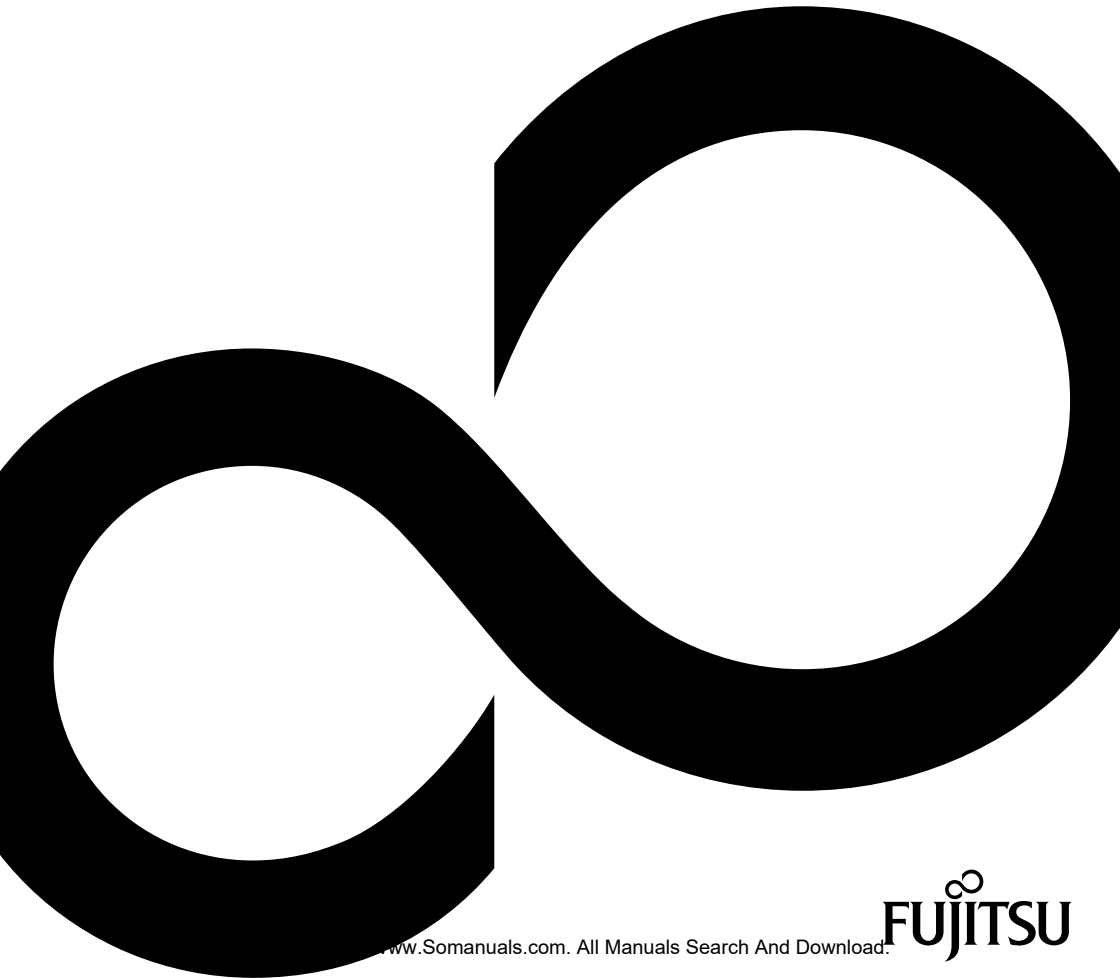


FUJITSU LIFEBOOK T904



Поздравляем Вас с приобретением инновационного продукта компании Fujitsu.

Актуальную информацию о наших изделиях, советы и рекомендации, а также сведения об обновлениях программного обеспечения можно найти в Интернете на сайте ["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Обновления драйверов можно получить на сайте: ["http://support.ts.fujitsu.com/download"](http://support.ts.fujitsu.com/download)

При возникновении технических вопросов просим Вас обратиться:

- на нашу горячую линию/систему интерактивной помощи Service Desk (смотрите список "Service Desk" или в Интернете на сайте: ["http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk))

- к вашему дилеру

- в магазин, в котором вы приобрели устройство

Желаем, чтобы Ваша новая система Fujitsu принесла Вам много радости!



Издатель / адрес для связи в ЕС

Fujitsu Technology Solutions GmbH

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München, Germany

["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Авторское право

© Fujitsu Technology Solutions 2014. Мы сохраняем за собой все права.

Дата публикации

02/2014

№ заказа: A26391-K395-Z320-1-5619, издание 1

FUJITSU LIFEBOOK T904

Руководство по эксплуатации

Использование передовых технологий	7
Порты и элементы управления	9
Важные указания	12
Первое включение Вашего устройства	16
Работа с ноутбуком	20
Защитные функции	62
Подключение внешних устройств	86
Монтаж и демонтаж компонент в случае оказания сервисных услуг	92
Настройки в BIOS-Setup-Utility	93
Решение проблем и советы	96
Технические данные	106
Указания изготовителя	109
Указатель	110

Примечание

Примечания к описанию продукта соответствуют критериям дизайна компании Fujitsu и приводятся для сравнения. По причине множества факторов фактические результаты могут отличаться. Мы оставляем за собой право на внесение изменений в технические данные без уведомления. Компания Fujitsu не несёт ответственности за технические или редакционные ошибки / упущения.

Товарные знаки

Fujitsu, логотип Fujitsu и LIFEBOOK являются зарегистрированными товарными знаками компании Fujitsu Limited или её дочерних компаний в Соединенных Штатах Америки и других странах.

Microsoft и Windows являются товарными знаками / зарегистрированными товарными знаками корпорации Майкрософт в Соединенных Штатах Америки и/или в других странах.

Adobe Reader – товарный знак компании Adobe Systems Incorporated.

Sony и Memory Stick являются товарными знаками компании Sony Electronics, Inc.



Произведено по лицензии DTS Licensing Limited. DTS и символ являются зарегистрированными товарными знаками & DTS Boost является товарным знаком компании DTS, Inc. Продукт включает в себя программное обеспечение. © DTS, Inc. Мы сохраняем за собой все права.

Все прочие упоминаемые здесь товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Авторское право (Copyright)

Без предварительного письменного разрешения компании Fujitsu запрещается копировать, воспроизводить или переводить любую часть данной публикации.

Без письменного разрешения компании Fujitsu запрещается сохранять или пересылать в электронном виде любую часть данной публикации.

Содержание

Использование передовых технологий	7
Дальнейшая информация	7
Условные обозначения	8
Порты и элементы управления	9
Важные указания	12
Указания по технике безопасности	12
Дополнительные указания по технике безопасности для устройств с радиокomпонентами	13
Энергосбережение	13
Энергосбережение в операционной системе Windows	13
С ноутбуком в дорогу	14
Перед отъездом	14
Транспортировка ноутбука	14
Чистка ноутбука	15
Первое включение Вашего устройства	16
Распаковка и проверка устройства	16
Выбор места установки	17
Подключение сетевого адаптера	17
Первое включение устройства	18
Работа с ноутбуком	20
Индикаторы состояния	20
Открытие ноутбука	22
Включение ноутбука	23
Программирование сетевого выключателя	23
Варианты использования ноутбука	24
От ноутбука к планшетному ПК	24
Выбор настройки дисплея (вертикальный или горизонтальный формат)	26
От планшетного ПК к ноутбуку	27
Выключение ноутбука	28
Закрывание ноутбука	29
Распознавание рукописного текста	29
Жидкокристаллический дисплей	30
Датчик окружающего освещения	30
Использование устройства в качестве планшетного ПК	31
Использование пальца	31
Пользование стилусом	34
Использование устройства в качестве ноутбука	38
Сенсорная панель и клавиши сенсорной панели	38
Клавиатура	40
Виртуальный блок цифровых клавиш	42
Настройки страны и клавиатуры	42
Сочетания клавиш	43
Клавиши планшета	45
Веб-камера	46
Аккумулятор	47
Зарядка аккумулятора, уход за ним и техническое обслуживание	47
Снятие и установка аккумулятора	48

Использование энергосберегающих функций	51
Карты памяти	52
Поддерживаемые форматы	52
Установка карты памяти	52
Извлечение карты памяти	52
Динамики и микрофоны	53
SIM-карта	54
Установка SIM-карты	54
Извлечение SIM-карты	54
Оptionальные радиокомпоненты Wireless LAN / Bluetooth / UMTS / LTE	55
Включение и выключение радиокомпонентов	55
Настройка доступа WLAN	55
Доступ через UMTS / LTE	56
Сети Этернет и LAN	56
Ваш порт-репликатор (опция)	57
Подсоединения на порте-репликаторе	57
Установка порта-репликатора	58
Подключение ноутбука к порт-репликатору	59
Включение ноутбука через порт-репликатор	60
Выключение ноутбука через порт-репликатор	60
Отключение ноутбука от порта-репликатора	61
Защитные функции	62
Краткий обзор защитных функций	63
Настройка сканера отпечатков пальцев	64
Использование Security Lock	64
Введение защиты паролем в BIOS-Setup-Utility	65
Защита настроек BIOS-Setup-Utility (пароль администратора и пользователя для жесткого диска)	65
Защита паролем запуска операционной системы	67
Защита паролем для жесткого диска	68
Считывающее устройство для смарт-карт	70
Установка смарт-карты	70
Смарт-карта SystemLock (опция)	71
Права доступа смарт-карт	72
Группы пользователей смарт-карты	72
Установка SystemLock	74
Настройка первой системы для группы пользователей или отдельной системы для SystemLock	74
Добавление системы к группе пользователей	77
Выполнение функций администратора	79
Дистанционная активация [F4]	80
Включение устройства с помощью SystemLock	82
Запуск BIOS-Setup [F2]	82
Изменение PIN-кода	82
Удаление SystemLock	83
Сообщения об ошибках	83
Использование защитной функции клавиш планшета	83
Назначение пароля администратора	83
Назначение пароля пользователя	84
Ввод паролей через клавиши планшета	84
Модуль TPM (Trusted Platform Module) (в зависимости от варианта исполнения)	85
Активация TPM	85

Деактивация TPM	85
Подключение внешних устройств	86
Разъем HDMI	87
Подключение внешнего монитора к порт-репликатору	88
Подключение USB-устройств	89
Порт USB с функцией зарядки (Anytime USB charge)	90
Удаление USB-устройств надлежащим образом	90
Гнездо для подключения наушников	91
Монтаж и демонтаж компонент в случае оказания сервисных услуг	92
Настройки в BIOS-Setup-Utility	93
Запуск BIOS-Setup-Utility	93
Работа в BIOS-Setup-Utility	94
Завершение работы с BIOS-Setup-Utility	94
Exit Saving Changes (Завершить с сохранением изменений) - Сохранение изменений и завершение работы с BIOS-Setup-Utility	94
Exit Discarding Changes (Завершить без сохранения изменений) – Отмена изменений и завершение работы с BIOS-Setup-Utility	94
Load Setup Defaults (Загрузить стандартные параметры) – Загрузка параметров по умолчанию	94
Discard Changes (Отменить изменения) – Отменить изменения, не покидая BIOS-Setup-Utility	95
Save Changes (Сохранить изменения) - Сохранить изменения, не покидая BIOS-Setup-Utility	95
Save Changes and Power Off (Сохранить изменения и выключить питание)	95
Решение проблем и советы	96
Помощь в трудной ситуации	97
Время суток или дата в ноутбуке не соответствуют действительным	97
Индикатор аккумулятора не горит	97
При вводе определенных знаков на клавиатуре пишутся только цифры	97
Жидкокристаллический дисплей ноутбука остается темным	98
Плохо читаются данные на жидкокристаллическом дисплее ноутбука	98
Внешний монитор остается темным	98
Данные не выводятся на внешний монитор или перемещаются по экрану	99
Курсор не беззвучно воспроизводит движения штифта	99
Ввод информации с помощью стилуса не работает	99
Ноутбук не запускается после включения	100
Ноутбук прекратил работу	100
Принтер не печатает	101
Радиосвязь с одной из сетей не работает	101
Аккумулятор разряжается слишком быстро	101
Не распознается устройство для считывания смарт-карт	102
Утерян PIN-код смарт-карты	102
Утеряна смарт-карта	102
Утеряна смарт-карта пользователя и/или администратора	103
Звуковая сигнализация о сбоях	103
Сообщения о сбоях на экране	104
Технические данные	106
Ноутбук	106
Порт-репликатор (опция)	107

Аккумулятор	108
Сетевой адаптер для применения с ноутбуком и порт-репликатором	108
Указания изготовителя	109
Утилизация отходов и их повторное использование	109
Заявления о соответствии товара (Declarations of Conformity)	109
CE-маркировка	109
Указатель	110

Использование передовых технологий

... и эргономичный дизайн делают Ваше устройство удобным в пользовании и надежным спутником.

Устройство очень быстро загружается, сразу же готово к работе и благодаря большой емкости аккумулятора обеспечивает продолжительное время работы.

При помощи удобной программы настройки "BIOS-Setup-Utility" Вы можете управлять аппаратным обеспечением Вашего ноутбука и обеспечивать лучшую защиту Вашей системы от доступа посторонних лиц, используя мощные возможности защиты паролем.



Информация о портах и элементах управления Вашего ноутбука содержится в главе ["Порты и элементы управления"](#), [Страница 9](#).

Дальнейшая информация









Драйверы Windows для Вашего устройства можно найти на нашем Интернет-сайте. Ваше устройство не поддерживает другие операционные системы. Компания Fujitsu Technology Solutions не несет ответственности при использовании других операционных систем.

Разделы настоящего руководства, посвященные программному обеспечению, относятся к продуктам компании Microsoft, входящим в комплект поставки.

При установке других программных продуктов соблюдайте указания изготовителя.

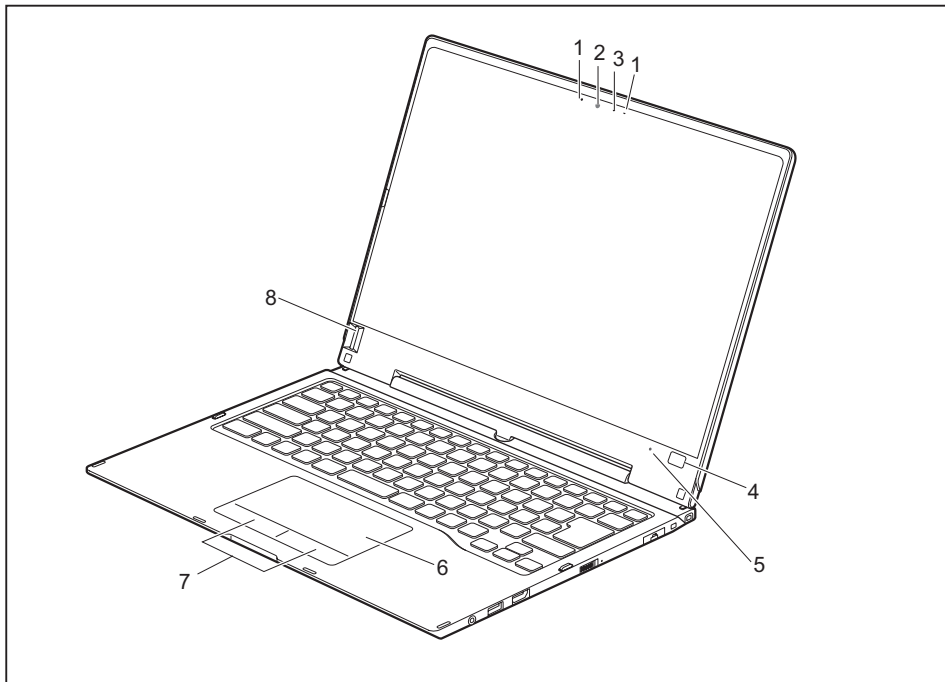
Условные обозначения

	обозначение указаний, при несоблюдении которых может быть причинен вред здоровью, нарушена работоспособность устройства или безопасность данных. Устройство, поврежденное вследствие несоблюдения данных указаний, не подлежит дальнейшему гарантийному обслуживанию.
	обозначение важной информации о надлежащем использовании устройства
	обозначение действий, которые должны быть выполнены Вами.
	обозначение результата
Этим шрифтом	выделяются операции по вводу данных, которые Вы выполняете с помощью клавиатуры в диалоговом окне программы или в командной строке, например, Ваш пароль (Name123) или команда по запуску программы (start.exe)
Этим шрифтом	выделяется информация, которую программа выводит на экран, например: Процесс установки завершен.
<i>Этим шрифтом</i>	выделяются <ul style="list-style-type: none"> • понятия и тексты в интерфейсе программы, например: Нажмите <i>Сохранить</i>. • названия программ или имена файлов, например, <i>Windows</i> или <i>setup.exe</i>.
"Этим шрифтом"	выделяются <ul style="list-style-type: none"> • перекрестные ссылки на другие разделы, например "Указания по технике безопасности" • перекрестные ссылки на внешний источник, например, веб-адрес: Дополнительную информацию см. на сайте "http://www.fujitsu.com/fts/" • Названия компакт-дисков, DVD-дисков, а также обозначения и заглавия других материалов, например: "CD/DVD Drivers & Utilities" или справочник "Safety/Regulations" (Безопасность/Инструкции)
	обозначает клавишу на клавиатуре, например: 
Этим шрифтом	выделяются понятия и тексты, которые особо подчеркиваются, например: Не выключайте устройство

Порты и элементы управления

В данной главе показаны отдельные компоненты аппаратного обеспечения Вашего устройства. Вы получите обзорную информацию об индикаторах и портах устройства. Ознакомьтесь с этими элементами, прежде чем приступить к работе с устройством.

Открытый ноутбук



1 = Микрофон

2 = Веб-камера

3 = Светодиод веб-камеры

4 = Клавиша Windows

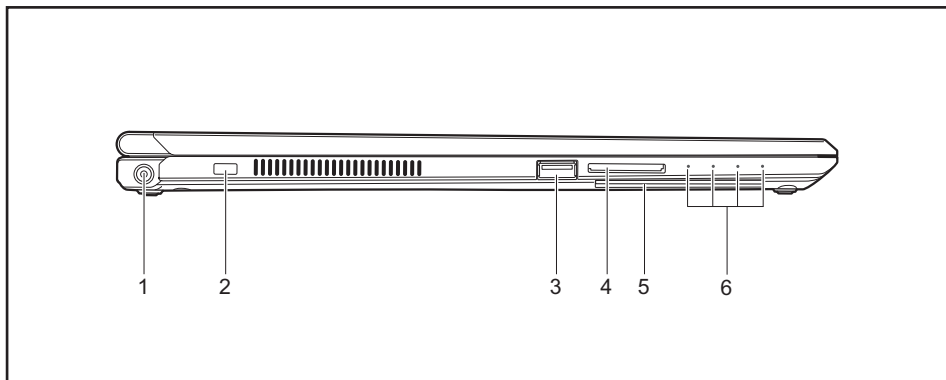
5 = Датчик окружающего освещения

6 = Сенсорная панель Clickpad

7 = Клавиши панели Clickpad

8 = Сканер отпечатков пальцев

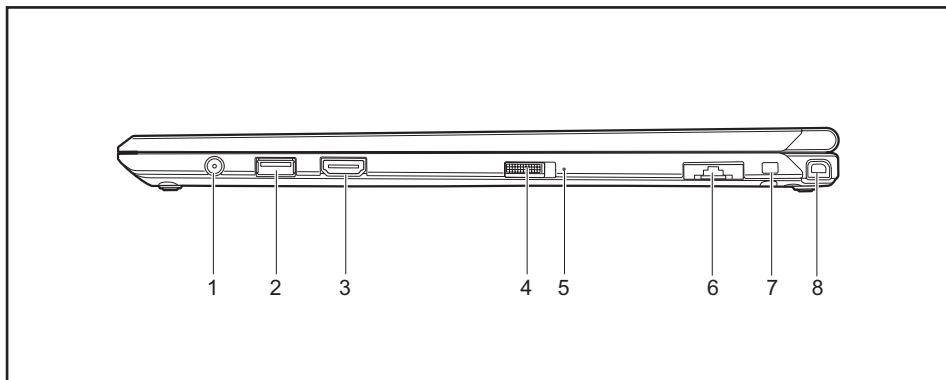
Левая сторона



- 1 = Гнездо постоянного тока (DC IN)
- 2 = Приспособление Security-Lock
- 3 = Порт USB с функцией зарядки (Anytime USB charge, USB 3.0)

- 4 = Гнездо для карт памяти
- 5 = Считывающее устройство для смарт-карт
- 6 = Индикаторы состояния

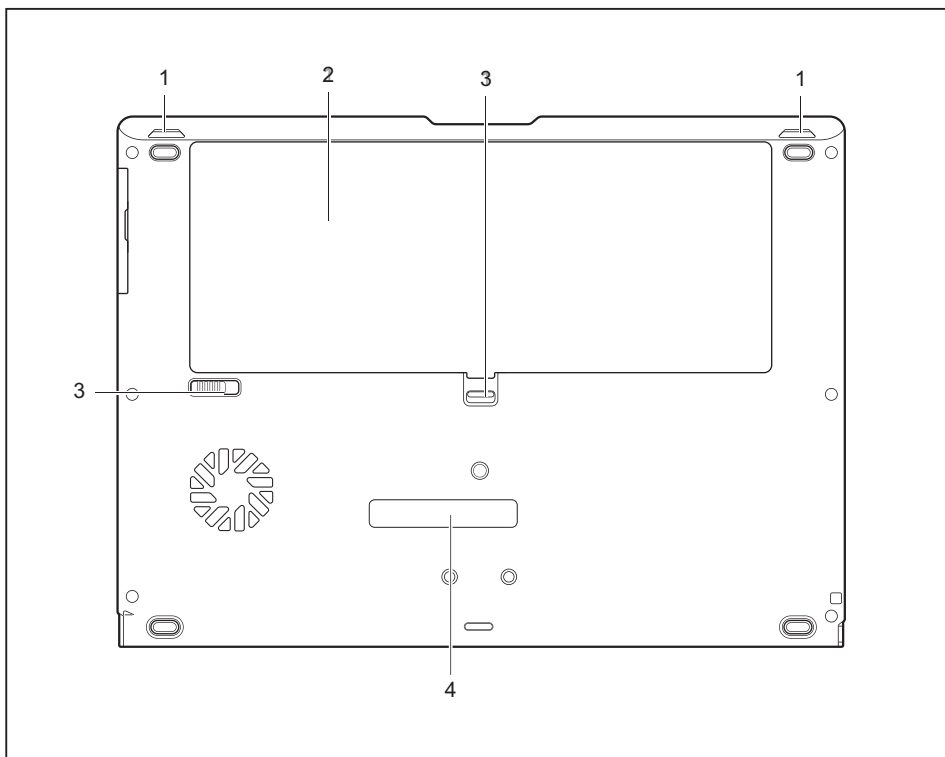
Правая сторона



- 1 = Гнездо для подключения наушников
- 2 = Порт USB 3.0
- 3 = Разъем HDMI
- 4 = Сетевой выключатель

- 5 = Индикатор режима работы
- 6 = Порт LAN (выдвижной)
- 7 = Проушина для шнура стилуса
- 8 = Гнездо для стилуса

Нижняя сторона



1 = Динамики

2 = Отсек аккумулятора с гнездом для SIM-карт под аккумулятором

3 = Фиксатор аккумулятора

4 = Разъем для порта-репликатора

Важные указания



Настоящий раздел содержит указания по технике безопасности, которые обязательно должны соблюдаться при обращении с Вашим ноутбуком. Прочие указания предоставят Вам полезную информацию о Вашем ноутбуке.

Указания по технике безопасности



Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в справочнике "Safety/Regulations" (Безопасность/Инструкции) и следующие указания по технике безопасности.

Соблюдайте указания, содержащиеся в разделах, которые обозначены условным знаком, показанным рядом с текстом.

При подсоединении и отсоединении кабелей соблюдайте указания настоящей инструкции по эксплуатации.

Перед вводом ноутбука в эксплуатацию и перед его первым включением необходимо соблюсти указания по условиям окружения, приведенные в главе "[Технические данные](#)", [Страница 106](#)" и в главе "[Первое включение Вашего устройства](#)", [Страница 16](#)".

При чистке соблюдайте указания, приведенные в разделе "[Чистка ноутбука](#)", [Страница 15](#).

Соблюдайте дополнительные указания по технике безопасности для устройств с радиокомпонентами, изложенные в справочнике "Safety/Regulations" (Безопасность/Инструкции).

Соблюдайте указания, приведенные в главе "[Монтаж и демонтаж компонент в случае оказания сервисных услуг](#)", [Страница 92](#).

Настоящий ноутбук соответствует требованиям техники безопасности, предъявляемым к средствам информационной техники. Если Вы сомневаетесь, можете ли Вы установить ноутбук в предусмотренном для этих целей окружении, обратитесь в фирменный магазин, в котором Вы приобрели его, или на нашу горячую линию/интерактивную систему помощи "Service Desk".

Дополнительные указания по технике безопасности для устройств с радиокomпонентами

Если в Вашем ноутбуке имеется встроенный радиокomпонент (Wireless LAN, Bluetooth, UMTS, LTE), при обращении с ноутбуком необходимо соблюдать следующие указания по технике безопасности:

- При полете на самолете или поездке в автомобиле следует отключать радиокomпоненты.
- Выключайте радиокomпоненты находясь в больнице, операционном зале или вблизи медицинских электронных систем. Передаваемые радиоволны могут оказать негативное воздействие на работу медицинского оборудования.
- Выключайте радиокomпоненты при нахождении устройства вблизи воспламеняющихся газов или во взрывоопасном окружении (заправочная станция, лакировочная мастерская), так как передаваемые радиоволны могут вызвать взрыв или пожар.



Информация о включении и выключении радиокomпонентов содержится в главе ["Включение и выключение радиокomпонентов", Страница 55](#).

Энергосбережение

Выключайте ноутбук на время, в течение которого Вы им не пользуетесь. Выключайте внешние подключенные устройства, если не пользуетесь ими. При использовании энергосберегающих функций ноутбук потребляет меньше энергии. Благодаря этому продлевается срок работы с ноутбуком до повторной зарядки аккумулятора.



Увеличивается энергетическая эффективность и уменьшается нагрузка на окружающую среду. Вы экономите деньги и бережете окружающую среду.

Энергосбережение в операционной системе Windows

- ▶ Пользуйтесь имеющимися в распоряжении энергосберегающими функциями, описанными в главе ["Использование энергосберегающих функций", Страница 51](#).

С ноутбуком в дорогу

Соблюдайте следующие указания, если Вы берете ноутбук с собой в дорогу.

Перед отъездом

- ▶ Сделайте резервную копию важных данных с жесткого диска.
- ▶ Для обеспечения безопасности данных выключите радиокomпонент. При беспроводном обмене данными возможен также прием данных посторонними лицами.



Указания по активации кодирования данных содержатся в документации на радиокomпоненты Вашего устройства.

- ▶ Если Вы желаете пользоваться ноутбуком в самолете, узнайте в авиакомпании, разрешено ли это.

Если Вы отправляетесь в зарубежную поездку

- ▶ В случае поездок за рубеж убедитесь заранее в том, что сетевой адаптер может работать от напряжения в сети места назначения. Если нет, приобретите для Вашего ноутбука соответствующий сетевой адаптер. Использование иных трансформаторов напряжения не допускается!
- ▶ Убедитесь в совместимости местного напряжения сети и сетевого кабеля. Если это не так, приобретите сетевой кабель, соответствующий условиям страны, в которую Вы едете.
- ▶ Обратитесь в соответствующую организацию в той стране, в которую Вы направляетесь, с вопросом о том, разрешено ли в этой стране использование ноутбуков со встроенным радиокomпонентом (см. также "[CE-маркировка](#)", [Сторона 109](#)).

Транспортировка ноутбука



Защищайте ноутбук от сильных сотрясений и чрезмерного нагрева (например, солнечными лучами при поездке в автомобиле).

- ▶ Если Ваше устройство оснащено оптическим дисководом, извлеките все носители данных (например, CD, DVD) из дисководов.
- ▶ Выключите ноутбук.
- ▶ Отсоедините штекеры сетевого адаптера и всех прочих внешних устройств от розеток.
- ▶ Отсоедините кабель сетевого адаптера и кабели передачи данных всех внешних устройств.
- ▶ Закройте жидкокристаллический дисплей.
- ▶ Используйте для транспортировки приспособленный для этого футляр для ноутбука, обеспечивающий защиту от толчков и ударов.

Чистка ноутбука



Чистка внутреннего пространства корпуса может производиться только авторизованными специалистами.

Пользуйтесь только специальными чистящими средствами для компьютеров. Обычные бытовые чистящие средства и политуры могут повредить надписи на клавишах и ноутбуке, лакокрасочное покрытие или сам ноутбук.

Следите за тем, чтобы внутрь устройства не попадала жидкость.

Жидкокристаллический дисплей очень чувствителен к царапанию! Очищайте поверхность дисплея только очень мягкой, слегка увлажненной тканью.

- ▶ Выключите ноутбук.
- ▶ Чтобы избежать случайного включения устройства, извлеките штекер сетевого адаптера из розетки и снимите аккумулятор (см. главу ["Снятие и установка аккумулятора", Страница 48](#)).
- ↳ Поверхность корпуса можно очистить сухой тряпкой. При сильных загрязнениях используйте влажную салфетку, смоченную в воде с небольшим добавлением средства для мытья посуды и тщательно отжатую.
Клавиатуру и сенсорную панель (при наличии) можно чистить дезинфицирующими салфетками.
Следите за тем, чтобы внутрь устройства не попала влага.

Первое включение Вашего устройства



Соблюдайте инструкции главы ["Важные указания"](#), [Страница 12](#).

Если Ваше устройство оснащено операционной системой Windows, необходимые драйверы аппаратного обеспечения и входящее в комплект поставки программное обеспечение уже предварительно установлены.

Перед первым включением устройства подключите его через сетевой адаптер к сетевому напряжению, см. ["Подключение сетевого адаптера"](#), [Страница 17](#). Сетевой адаптер должен быть подключен в течение всего процесса установки.

При первом включении Вашего устройства выполняется системная проверка. На экране дисплея могут появляться различные сообщения. Дисплей на короткое время может становиться темным или мигать.

Следуйте указаниям на дисплее.

Ни в коем случае не выключайте Ваше устройство во время процесса первого включения.

При поставке аккумулятор находится в аккумуляторном гнезде или в комплекте поставки. Если Вы желаете работать с устройством в режиме питания от аккумулятора, аккумулятор должен быть заряжен.

При работе в мобильном режиме встроенный аккумулятор питает устройство необходимой электроэнергией. Вы можете продлить время работы с ним, если будете использовать энергосберегающие функции.

О том, как следует подключать внешние устройства (например, мышь, принтер) к Вашему устройству, рассказывается в руководстве по эксплуатации Вашего устройства.

Распаковка и проверка устройства



В случае обнаружения повреждений, полученных при транспортировке, следует незамедлительно поставить об этом в известность магазин, в котором было приобретено изделие!

- ▶ Распакуйте все детали.
- ▶ Проверьте устройство на наличие видимых повреждений, полученных при транспортировке.



Сохраните упаковку на случай возможного возврата товара.

Выбор места установки



Перед установкой устройства следует выбрать для него подходящее место. Следуйте при этом следующим указаниям:

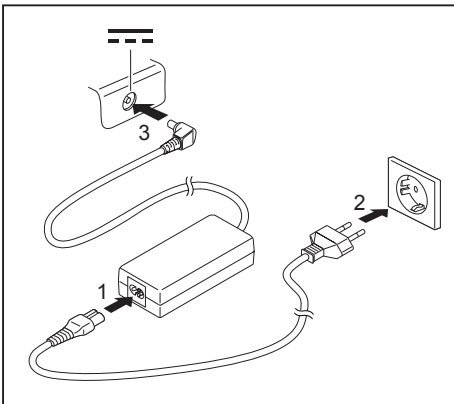
- Ни в коем случае не устанавливайте устройство и сетевой адаптер на теплочувствительную подкладку. Вследствие этого подкладка может быть повреждена.
- Никогда не устанавливайте устройство на мягкую поверхность (например, на ковер, на мягкую мебель или же на кровать). Это может привести к блокировке вентиляционных отверстий и повреждению ноутбука вследствие перегрева.
- При нормальной работе нижняя сторона устройства нагревается. Длительный контакт с кожей может вызвать неприятные ощущения и даже ожоги.
- Ставьте устройство на прочную, ровную и нескользкую поверхность. Помните, что резиновые ножки устройства могут оставлять отпечатки на чувствительных поверхностях.
- Для достаточной вентиляции свободное пространство возле устройства и сетевого адаптера должно быть не менее 100 мм / 3,97 дюйма.
- Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.
- Устройство следует предохранять от нежелательных воздействий окружающей среды. Защищайте устройство от пыли, влажности и нагрева.

Подключение сетевого адаптера



Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в прилагаемом справочнике "Safety/Regulations" (Безопасность/Инструкции).

Входящий в комплект поставки сетевой кабель соответствует стандартам страны, в которой Вы купили устройство. Проследите за тем, чтобы сетевой кабель соответствовал стандартам страны, в которой он будет использоваться.



- ▶ Вставьте сетевой кабель (1) в адаптер.
- ▶ Вставьте сетевой кабель (2) в розетку.
- ▶ Подключите кабель сетевого адаптера (3) к гнезду постоянного тока (DC IN) устройства.

Первое включение устройства

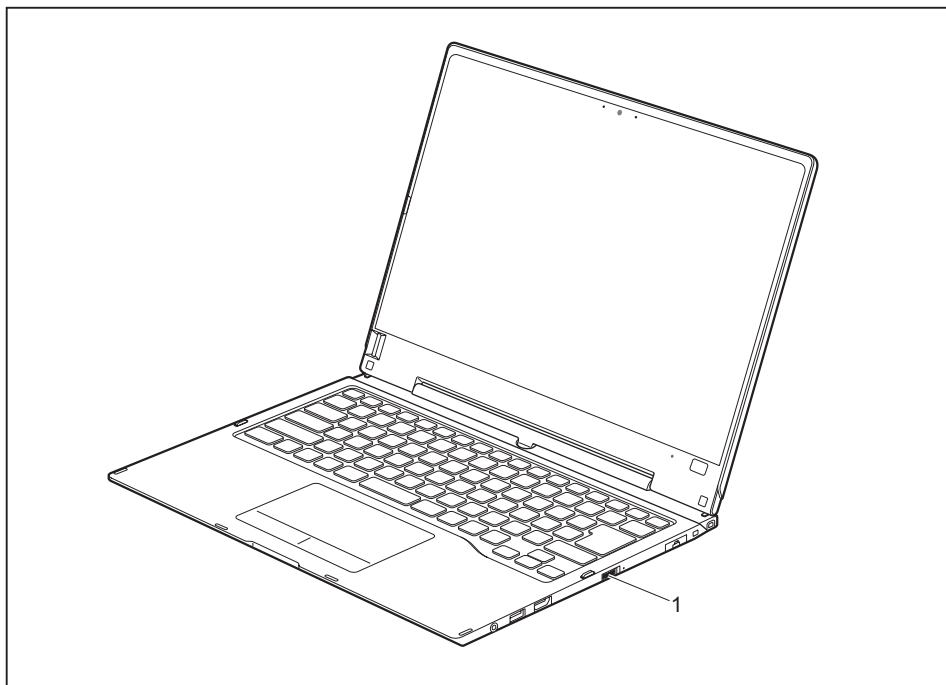


В случае устройств с выключателем радиокомпонентов: Перед включением устройства передвиньте выключатель радиокомпонентов в положение "ON" (Вкл.).

При первом включении устройства производятся установка и конфигурирование программного обеспечения, входящего в комплект поставки. Поскольку данный процесс не может быть прерван, следует запланировать для этого определенное время и подключить устройство через сетевой адаптер к сетевому напряжению.

Во время установки программного обеспечения перезагрузка устройства допускается только по требованию системы!

Для того, чтобы облегчить Вам ввод в эксплуатацию Вашего устройства, на жестком диске предварительно установлена операционная система.



- ▶ Для включения ноутбука сдвиньте сетевой выключатель (1) вправо.
- ↳ Сетевой выключатель автоматически вернется в свое исходное положение.
- ▶ При установке программного обеспечения следуйте выводимым на экран инструкциям.



Если на Вашем устройстве установлена операционная система Windows, дополнительную информацию к системе, а также драйверы, вспомогательные программы, обновления, справочники и т.д. Вы сможете найти на Вашем устройстве или в Интернете на сайте "<http://www.fujitsu.com/fts/support/>".

Сведения и справку о функциях операционной системы Windows Вы найдете в Интернете на сайте "<http://windows.microsoft.com>"

Работа с ноутбуком

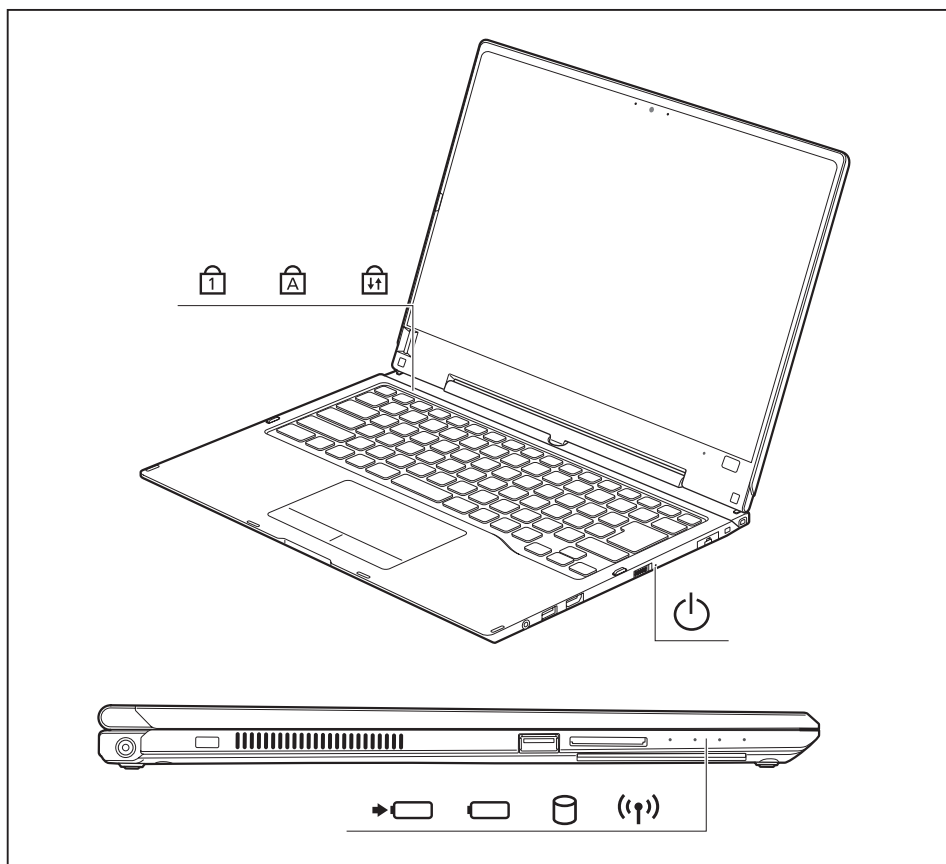
В данной главе описываются основы работы с Вашим ноутбуком. О том, как следует подключать внешние устройства (например, мышь, принтер) к ноутбуку, рассказывается в главе ["Подключение внешних устройств", Страница 86](#).





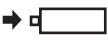





Соблюдайте указания в главе ["Важные указания", Страница 12](#).

Индикаторы состояния

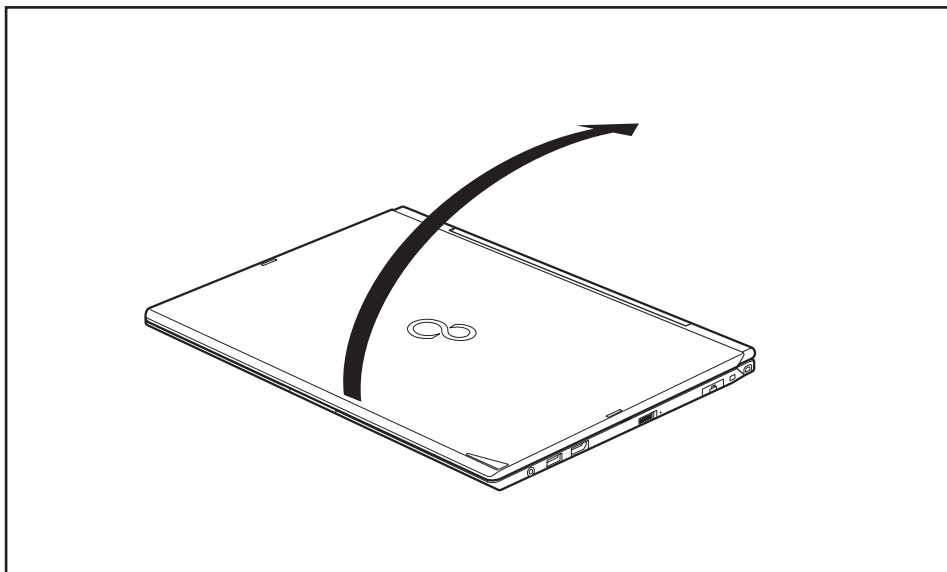
Индикаторы состояния информируют о состоянии электропитания, дисководов, функций клавиатуры и т.д.



Индикатор состояния	Описание
	<p>Индикатор Num Lock Индикатор горит: Была нажата клавиша [Num]. Виртуальный блок цифровых клавиш включен. Могут быть введены знаки, расположенные в верхней правой части клавиш.</p>
	<p>Индикатор Caps Lock Индикатор горит: Была нажата клавиша регистра (Caps Lock). Все буквы выводятся как заглавные. В случае клавиш с несколькими знаками выводится знак, расположенный в верхней левой части клавиши.</p>
	<p>Индикатор прокрутки (Scroll Lock) Индикатор горит: Была нажата комбинация клавиш [FN] + [Scroll LK]. Значение зависит от соответствующей прикладной программы.</p>
	<p>Индикатор режима работы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикатор горит: Ноутбук включен. • Индикатор мигает: Ноутбук находится в спящем режиме (Save-to-RAM). • Индикатор не горит: Ноутбук выключен или находится в режиме Save-to-Disk.
	<p>Индикатор зарядки аккумулятора / подключение к сети Уровень зарядки аккумулятора отображается индикатором.</p> <p>Сетевой адаптер подключен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикатор горит белым светом: Аккумулятор полностью заряжен. • Индикатор горит оранжевым цветом: Аккумулятор заряжается. • Индикатор мигает оранжевым цветом: Сетевой адаптер подключен, но аккумулятор не может быть заряжен, т.к. аккумулятор имеет слишком высокую или слишком низкую температуру. Процесс зарядки будет продолжен, как только температура аккумулятора станет допустимой. • Индикатор не горит: Система находится в режиме работы от аккумулятора, и сетевой адаптер не подключен.
	<p>Индикатор аккумулятора Индикатор аккумулятора показывает уровень зарядки установленного аккумулятора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Индикатор горит белым светом: Уровень зарядки аккумулятора составляет от 51 % до 100%. • Индикатор горит оранжевым цветом: Уровень зарядки аккумулятора составляет от 13% до 50%. • Индикатор горит красным цветом: Уровень зарядки аккумулятора составляет от 0 % до 12 %. • Индикатор мигает оранжевым цветом: Проверяется уровень зарядки аккумулятора (в течение четырех секунд после установки аккумулятора). • Индикатор мигает красным цветом: Аккумулятор неисправен. • Индикатор не горит: Аккумулятор не установлен.

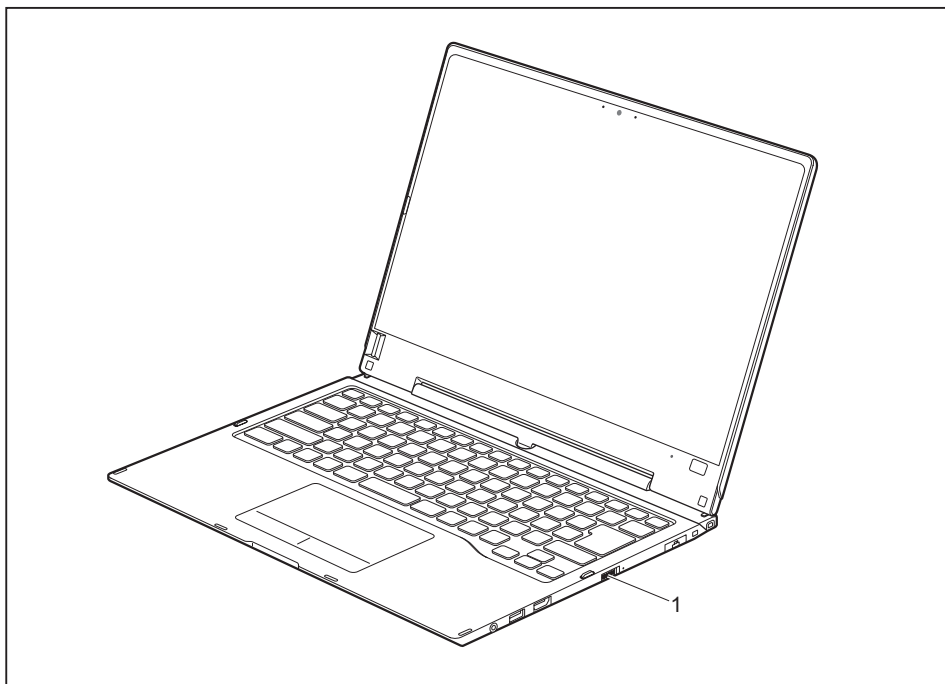
Индикатор состояния	Описание
	Индикатор дискового Индикатор горит: Происходит обращение к жесткому диску.
	Индикатор радиокомпонентов <ul style="list-style-type: none">Индикатор горит: Радиокомпоненты включены.Индикатор не горит: Радиокомпоненты выключены.

Открывание ноутбука



- ▶ Откиньте жидкокристаллический дисплей вверх.

Включение ноутбука



- ▶ Для включения ноутбука сдвиньте сетевой выключатель (1) вправо.
- ↳ Сетевой выключатель автоматически вернется в свое исходное положение.
- Индикатор сетевого выключателя (1) горит, пока система включена.

Программирование сетевого выключателя

Вы можете запрограммировать сетевой выключатель:

Операционная система	Меню
Windows 7	Пуск - (Настройка) - Панель управления - Система и безопасность - Электропитание
Windows 8.1	Рабочий стол Windows 8.1 - Панель управления - Оборудование и звук - Электропитание



В случае назначения пароля запуск операционной системы будет произведен только после введения Вами этого пароля по требованию системы. Более подробная информация об этом содержится в главе ["Защитные функции"](#), [Страница 62](#).

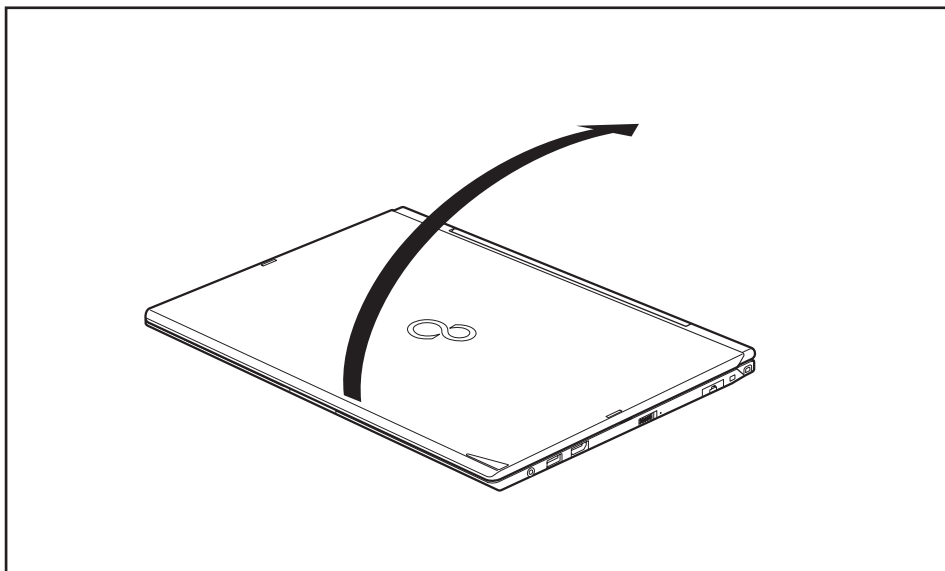
Варианты использования ноутбука

В Вашей повседневной работе Вы, по Вашему желанию, можете использовать данный ноутбук, как в качестве планшетного ПК, так и в качестве обычного ноутбука.

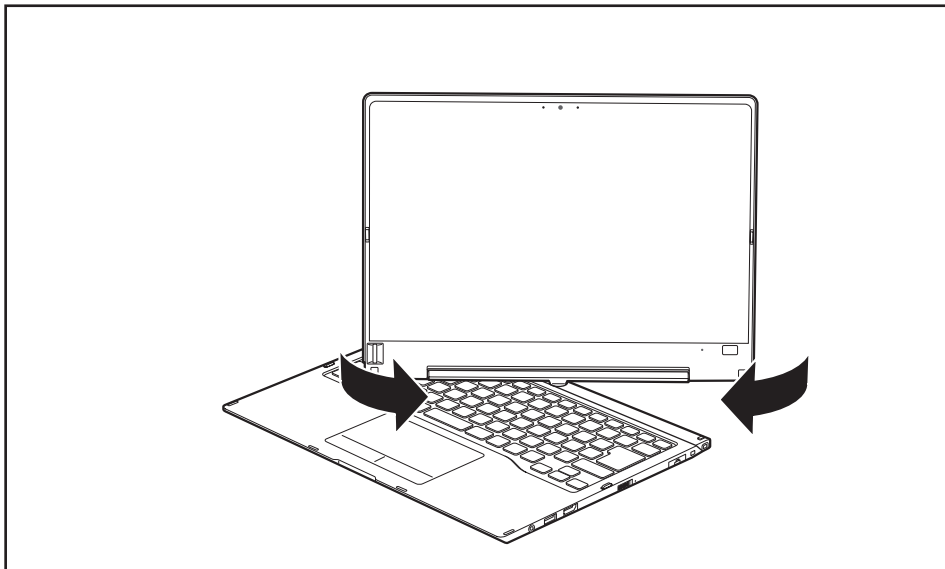


Учтите, что дисплей не может быть полностью повернут вокруг собственной оси! При возникновении сопротивления перестаньте поворачивать дисплей. В случае повреждений, вызванных неправильным поворачиванием дисплея, гарантийные услуги не предоставляются.

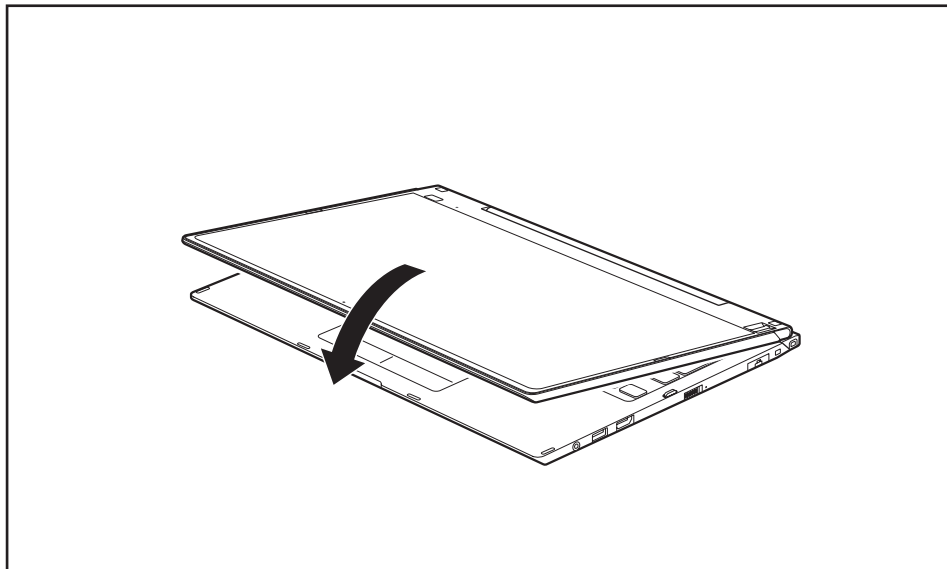
От ноутбука к планшетному ПК



- ▶ Приведите ЖК-дисплей в вертикальное положение.



- ▶ Возьмитесь за дисплей как можно ниже с обеих сторон. Поверните дисплей в направлении, указанном стрелкой, налево или направо. Вначале чувствуется небольшое сопротивление, но затем вращение производится легко и беспрепятственно.
- ▶ Продолжайте вращать дисплей до тех пор, пока он не будет повернут на 180° и поворотный шарнир не будет зафиксирован.



- ▶ Теперь опустите дисплей вниз таким образом, чтобы обратная сторона дисплея прилегла к клавиатуре.
- ↳ Теперь дисплей надежно закреплен в положении планшета.

Выбор настройки дисплея (вертикальный или горизонтальный формат)

Вы можете выбрать, в каком формате Вы желаете пользоваться дисплеем: в вертикальном или горизонтальном.



Windows 7

Эти настройки Вы можете изменить в меню "Fujitsu" или через *Пуск – (Настройка –) Панель управления – Оборудование и звук – Дисплей - Настройка.*



Windows 8.1

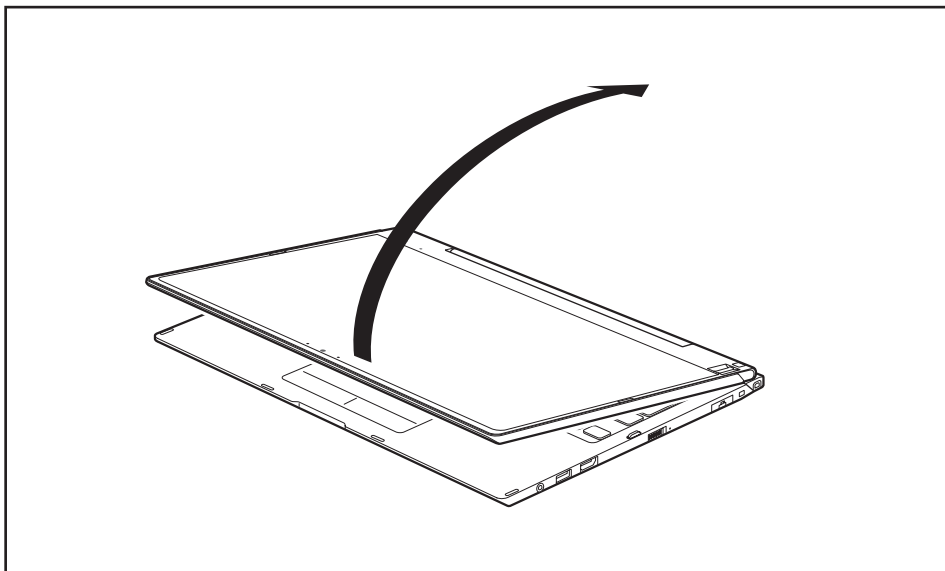
Вы можете изменить эти настройки в меню *Рабочий стол Windows 8.1 - Панель управления - Оборудование и звук - Центр мобильности Windows / Повернуть экран.*



В настройках меню *Fujitsu Tablet Controls* (Управление планшетом Fujitsu) хранятся профили для работы в различных режимах дисплея. Эти профили содержат предустановленные стандартные настройки, которые можно изменять на свое усмотрение.

При помощи этих настроек можно изменить параметры не только дисплея планшетного компьютера, но и подсоединенных внешних дисплеев.

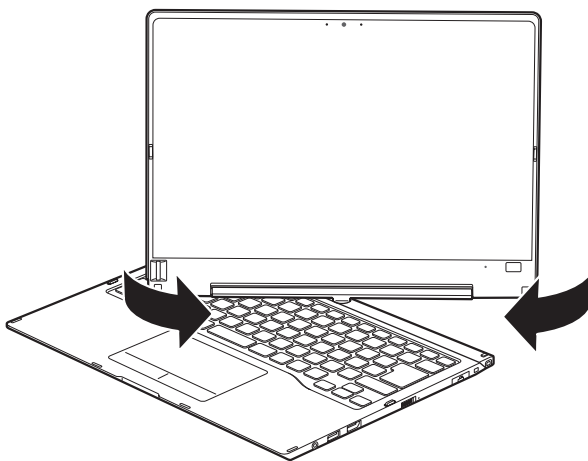
От планшетного ПК к ноутбуку



- ▶ Приведите ЖК-дисплей в вертикальное положение.



Учтите, что дисплей не может быть полностью повернут вокруг собственной оси! При возникновении сопротивления перестаньте поворачивать дисплей. В случае повреждений, вызванных неправильным поворачиванием дисплея, гарантийные услуги не предоставляются.

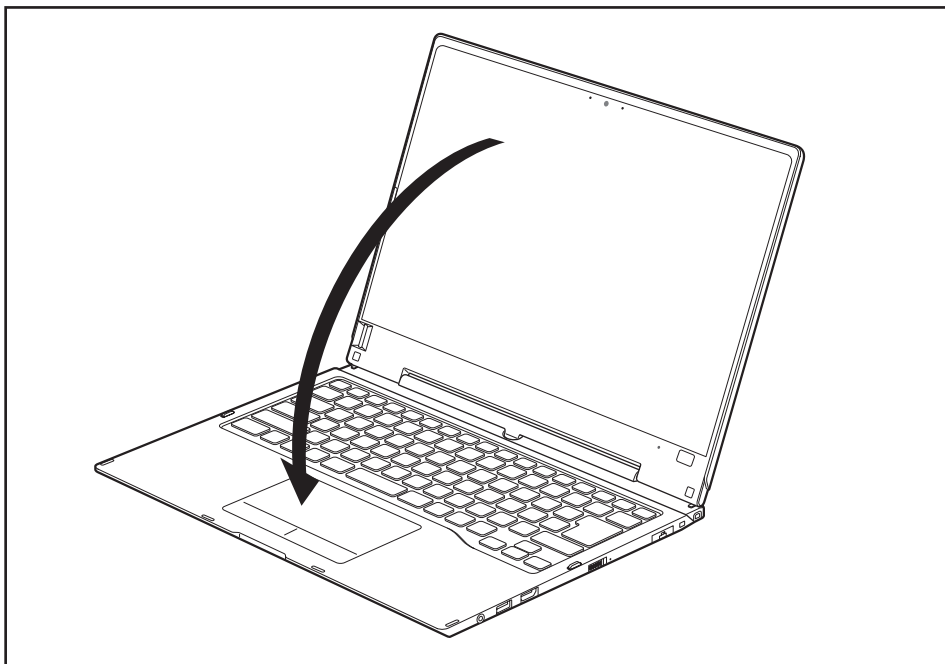


- ▶ Возьмитесь за дисплей как можно ниже с обеих сторон и поверните его. Поворот осуществляется легко и беспрепятственно.
- ▶ Продолжайте вращать дисплей до тех пор, пока он не будет повернут на 180° и поворотный шарнир не будет зафиксирован.

Выключение ноутбука

- ▶ Завершите работу всех прикладных программ, а затем операционной системы (см. "руководство по операционной системе").
- ▶ Передвиньте вправо сетевой выключатель.
- ↳ Сетевой выключатель автоматически вернется в свое исходное положение.

Закрывание ноутбука



- ▶ Опустите жидкокристаллический дисплей на нижнюю часть ноутбука таким образом, чтобы он защелкнулся с ощутимой фиксацией.

Распознавание рукописного текста

Подробную информацию о распознавании рукописного текста Вы найдете в документации к Вашей операционной системе.

Функция распознавания рукописного текста в Windows 7 или Windows 8.1 на сегодняшний день поддерживает следующие языки:

английский, немецкий, французский, итальянский, японский, корейский, китайский (традиционный и упрощенный), голландский, португальский, испанский, бразильский, норвежский (Bokmål и Nynorsk), шведский, финский, датский, польский, румынский, сербский (кириллический и латинский), каталонский, русский, чешский и хорватский.

В Windows 8.1 Вы можете настроить желаемый язык в меню *Панель управления – Часы, язык и регион – Язык*.

Жидкокристаллический дисплей

В ноутбуках компании Fujitsu используются высококачественные ЖК-дисплеи на тонкопленочных транзисторах. Технология изготовления таких дисплеев предусматривает фиксированное разрешение. Оптимальное и четкое изображение может быть обеспечено только при разрешении, предусмотренном для соответствующего дисплея. Настройка разрешения дисплея, не соответствующего спецификации, может привести к нечеткости изображения.

Экранное разрешение дисплея настроено при поставке на оптимальные параметры.

Сегодняшний уровень развития производственной техники не может гарантировать абсолютного качества изображения на дисплее. Возможно наличие небольшого числа постоянно светлых или темных пикселей (элементов изображения). Максимально допустимое число таких дефектных пикселей установлено в международной норме ISO 9241-307 (II класс).

Пример:

Монитор с разрешением 1280 x 800 имеет $1280 \times 800 = 1024000$ пикселей. Каждый пиксель состоит из трех субпикселей (красный, зеленый и синий), что составляет около 3 миллиона субпикселей. Согласно стандарту ISO 9241-307 (класс II) допускается наличие не более 2 светлых и 2 темных пикселей и дополнительно 5 светлых или 10 темных субпикселей или соответствующей смеси (1 светлый субпиксель соответствует 2 темным субпикселям).

При разрешении $1600 \times 900 = 1440000$ пикселей допускается наличие не более 3 светлых и 3 темных пикселей и дополнительно 7 светлых или 14 темных субпикселей.

Пиксель (= элемент изображения)	Один пиксель состоит из 3 субпикселей, как правило, из красного, зеленого и синего. Пиксель – это наименьший элемент, который может создать полную функциональность изображения.
Субпиксель (= точка изображения)	Субпиксель – это внутренняя структура со специальной адресацией в элементе изображения (пикселе), которая расширяет функцию элемента изображения.
Кластер (= накопление ошибок)	Один кластер содержит два или более дефектных пикселя или субпикселя в блоке из 5×5 пикселей.

Фоновая подсветка

Жидкокристаллические дисплеи работают с фоновой подсветкой. Мощность фоновой подсветки может снижаться в течение срока эксплуатации ноутбука. Однако Вы можете индивидуально настроить яркость Вашего дисплея.

Синхронизация вывода на жидкокристаллический дисплей и внешний монитор

Соответствующую информацию Вы найдете в главе ["Сочетания клавиш"](#), [Страница 43](#) в разделе "Переключение экранов".

Датчик окружающего освещения

При поставке с операционной системой *Windows* с помощью датчика окружающего освещения регулируется яркость экрана в зависимости от соответствующих условий освещения. Это обеспечивает оптимальную читаемость информации с экрана при одновременном увеличении продолжительности работы от аккумулятора.

Использование устройства в качестве планшетного ПК

Вы можете выполнять команды следующим образом:

- с помощью стилуса (входит в комплект поставки Вашего устройства)
- с помощью своего пальца

Использование пальца

Определенные команды на сенсорном экране Вашего устройства можно выполнять с помощью пальца.



Все, что Вы выбираете или активируете с помощью пальца, в качестве альтернативы Вы можете выбрать и активировать с помощью стилуса.


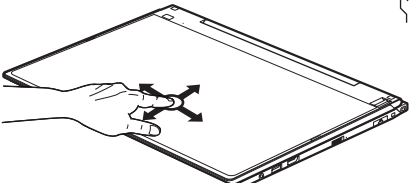
Калибровка Dual Digitizer для управления устройством с помощью пальца




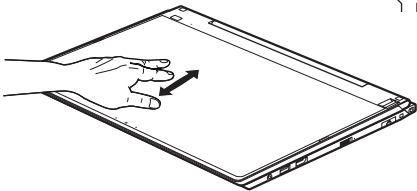



Сведения о калибровке устройства для использования технологии Dual Digitizer содержатся в соответствующем приложении.


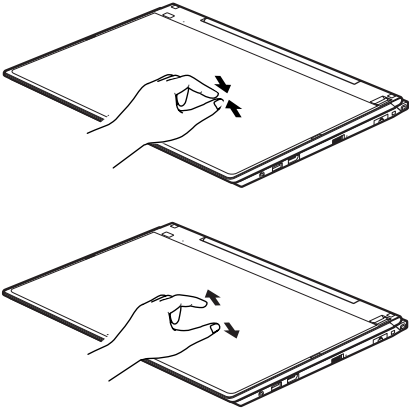
Обратите внимание: Для калибровки стилуса как и для калибровки управления с помощью пальца имеется своя собственная калибровочная программа. В каждом случае используйте описанный в приложении инструмент калибровки. Не выполняйте калибровку управления с помощью пальца используя инструмент калибровки для стилуса.

Действия, выполняемые при помощи пальца

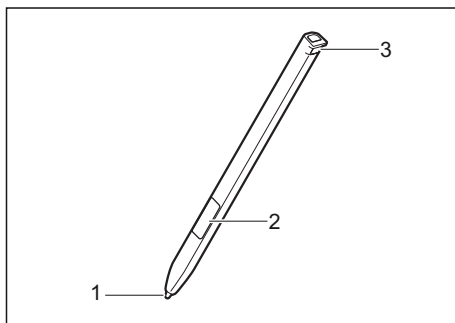
Действие	Описание
Выбор объектов (щелчок левой кнопкой мыши)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Коротко один раз коснитесь пальцем требуемого объекта.
Запуск программ (двойной щелчок левой кнопкой мыши)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Коротко два раза подряд коснитесь пальцем символа программы.
Перемещение объектов/окон (перетаскивание при нажатой левой кнопке мыши, Drag&Drop)	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div>  <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставьте палец на объект/окно и, оставляя кончик пальца прижатым к поверхности сенсорного экрана, переместите требуемый объект/окно.
Открытие контекстного меню (щелчок правой кнопкой мыши)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Коснитесь один раз пальцем требуемого элемента. Удерживайте кончик пальца прижатым к поверхности сенсорного экрана. <p>Появится контекстное меню.</p>
Перемещение курсора	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставьте палец на сенсорный экран и переместите его в желаемом направлении.

Действия, выполняемые при помощи двух пальцев

Действие	Описание
Прокрутка	  <ul style="list-style-type: none">▶ Поставьте два пальца на сенсорный экран.▶ Переместите пальцы вверх для прокрутки вверх. либо <ul style="list-style-type: none">▶ Переместите пальцы вниз для прокрутки вниз.
Вращение	   <ul style="list-style-type: none">▶ Поставьте большой палец на сенсорный экран и поверните картинку указательным пальцем по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Действие	Описание
<p>Увеличение или уменьшение масштаба изображения</p>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставьте два пальца на сенсорный экран и разведите их в стороны, чтобы увеличить масштаб изображения. <p>либо</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставьте два пальца на сенсорный экран и сведите их вместе, чтобы уменьшить масштаб изображения.
<p>Блокировка контекстно-зависимых меню</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Коротко два раза подряд коснитесь двумя пальцами сенсорного экрана.

Пользование стилусом



- 1 = острие стилуса
- 2 = клавиша стилуса (= правая клавиша мыши)
- 3 = проушина для шнура стилуса

Вы можете использовать стилус на Вашем планшетном ПК в качестве электронного пишущего прибора для выбора пунктов меню и для навигации в программах. В случае программ, распознающих письменные тексты, Вы можете вводить текстовую информацию, производя написание текста непосредственно на дисплее. Вы можете также использовать стилус в качестве чертежного инструмента.

В комплект поставки входит шнурок стилуса, который Вы можете прикрепить к проушине стилуса и к проушине планшетного ПК.



Пользуйтесь только стилусом, поставленным Вам вместе с планшетным ПК. Не используйте для его замены никаких заостренных стилусов, не разработанных специально для Вашего планшетного ПК. Замените острие стилуса, если оно износилось. Гарантийные услуги на поцарапанные дисплеи не предоставляются.

При письме следите за тем, чтобы не поцарапать поверхность дисплея (например, наручными часами, браслетом).



Стилус планшетного ПК – это электронный инструмент, который при ненадлежащем использовании может быть поврежден. Заботливо обращайтесь со стилусом.

Далее следуют рекомендации по надлежащему использованию стилуса:

- Старайтесь не жестикулировать со стилусом в руке.
- Не используйте стилус в качестве указки.
- Не используйте стилус ни на какой иной поверхности, кроме как на поверхности дисплея планшетного ПК.
- Старайтесь не проворачивать ручку стилуса. Ручка служит для того, чтобы устанавливать стилус в гнездо или извлекать его из него.
- Никогда не храните стилус таким образом, чтобы его вес приходился на острие (например, острием вниз в футляре для стилуса). Если стилус хранится острием вниз, это может (прежде всего при высоких температурах) негативно повлиять на механизм стилуса: В подобном случае острие стилуса реагирует так, будто на него постоянно давят. Во избежание повреждений, если Вы не пользуетесь стилусом, храните его в гнезде стилуса.

На стилус могут повлиять электромагнитные поля (курсор дрожит или прыгает). На дисплее может быть несколько небольших участков, где курсор слегка дрожит несмотря на плотно прижатый стилус.

Дисплей реагирует на ввод посредством кончика пальца или стилуса, когда кончик пальца или стилус непосредственно касаются экрана.

При помощи стилуса Вы можете выполнять все функции, для которых в противном случае требуется мышь.

Стилус не поддерживает функции стирания.

Действие	Мышь	Стилус
Выбор записей меню	Щелкните левой клавишей мыши.	Коснитесь острием стилуса позиции меню.
Запуск программ	Дважды щелкните левой клавишей мыши.	Дважды, с кратким интервалом прикоснитесь острием стилуса к символу программы.

Перемещение объектов/окон	Перемещайте с нажатой левой клавишей мыши.	Установите острие стилуса непосредственно на объект/окно. Удерживайте острие стилуса прижатым к экрану. Переместите желаемый объект/окно.
Открытие контекстного меню	Щелкните правой клавишей мыши.	Коснитесь стилусом требуемого элемента и удерживайте стилус прижатым к экрану.
Перемещение курсора	-	Установите острие стилуса непосредственно на экран.

Настройка стилуса

Операционная система	Меню
Windows 7	Настроить стилус (распределение функций и функция клавиши стилуса) Вы можете через меню в Панели управления <i>Оборудование и звук - Перо и устройства ввода</i> .
Windows 8.1	Настроить стилус (распределение функций и функция клавиши стилуса) Вы можете через меню <i>Рабочий стол Windows 8.1 - Панель управления - Оборудование и звук - Перо и сенсорный ввод</i> .

Калибровка штифта

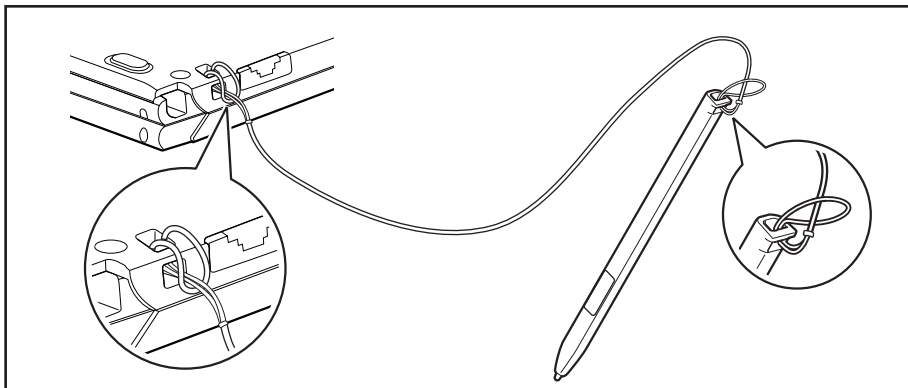
Если на Ваш планшетный ПК установлена ОС Windows 8.1, то при первом включении Ваш планшетный ПК уже откалиброван.

Если на Ваш планшетный ПК установлена другая ОС, перед первым использованием стилуса Вы должны откалибровать свой планшетный ПК, чтобы он как можно точнее распознавал стилус.

Производите калибровку также в случае любого рассогласования движений штифта и курсора.

Операционная система	Меню
Рабочий стол Windows 7 / Windows 8.1	Для калибровки необходимо вызвать функцию <i>Оборудование и звук / Параметры планшетного компьютера</i> в Панели управления. Соответственно Вы должны откалибровать вертикальный и горизонтальный формат дисплея.

Крепление шнура стилуса



Во избежание падения или потери стилуса, Вам необходимо закрепить его при помощи шнура.

- ▶ Закрепите на стилусе конец шнура с маленькой петлей.
- ▶ Закрепите на ноутбуке конец шнура с большой петлей.

Использование устройства в качестве ноутбука

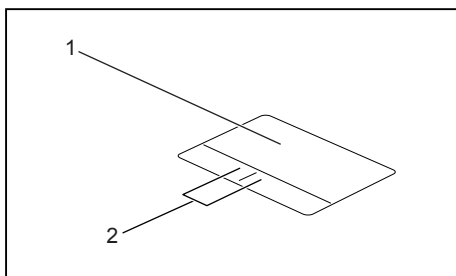
Сенсорная панель и клавиши сенсорной панели



Следите за тем, чтобы на сенсорную панель не попадали грязь, жидкости или жир.

Никогда не прикасайтесь к сенсорной панели грязными пальцами.

Не кладите тяжелые предметы на сенсорную панель или на ее клавиши.



1 = Сенсорная панель

2 = Клавиши сенсорной панели

При помощи сенсорной панели Вы можете перемещать курсор по дисплею.

Клавиши сенсорной панели служат для выбора и выполнения команд. Они соответствуют кнопкам обычной мыши.



Вы можете деактивировать сенсорную панель посредством комбинации клавиш, чтобы избежать случайных перемещений указателя на дисплее (см. главу ["Сочетания клавиш"](#), [Страница 43](#)).

Перемещение курсора

- ▶ Передвигайте палец по сенсорной панели.
- ↳ Курсор перемещается.

Выбор объекта

- ▶ Установите курсор на требуемый объект.
- ▶ Коснитесь один раз сенсорной панели или однократно нажмите на левую клавишу.
- ↳ Объект выбран.

Выполнение команды

- ▶ Установите курсор на требуемом поле.
- ▶ Дважды коснитесь сенсорной панели или нажмите два раза на левую клавишу.
- ↳ Команда выполняется.

Перемещение объекта

- ▶ Выберите требуемый объект.
 - ▶ Придерживая левую клавишу в нажатом положении, переместите объект на требуемое место, держа палец на сенсорной панели.
- ↳ Объект перемещен.

Включение и выключение сенсорной панели Clickpad



Вы можете включить и выключить сенсорную панель Clickpad при помощи комбинации клавиш, см. ["Сочетания клавиш", Страница 43](#).

Клавиатура



Клавиатура Вашего ноутбука подвержена постоянному износу, вызванному обычным использованием. Наибольшую нагрузку испытывают в первую очередь надписи на ее клавишах. По истечении срока пользования ноутбуком возможно стирание надписей на клавишах клавиатуры.

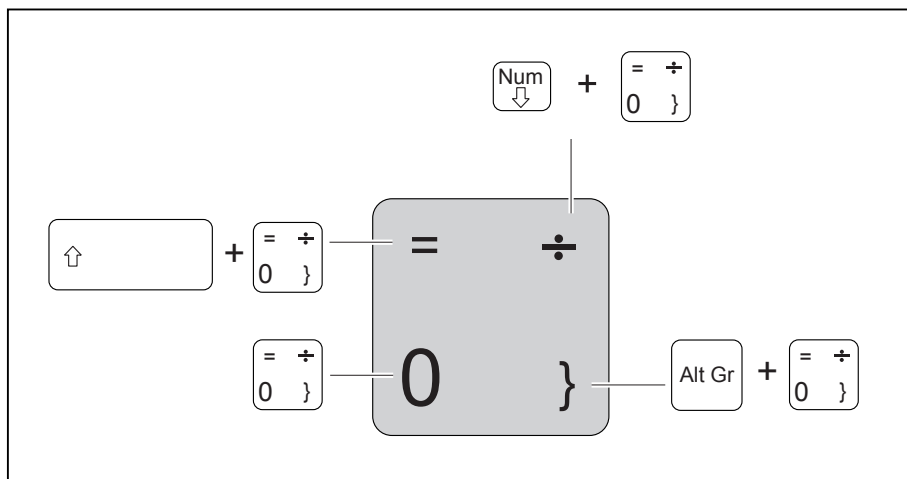
Клавиатура сконструирована таким образом, что в распоряжении имеются все функции расширенной клавиатуры. Некоторые функции расширенной клавиатуры воспроизводятся с помощью комбинаций клавиш.

Приведенное ниже описание клавиш действительно для операционной системы Windows. Дальнейшие функции клавиш описаны в справочнике к Вашей прикладной программе.

На следующем рисунке показано, каким образом производится вывод знаков в случае клавиш с несколькими знаками. Данный пример действителен в случае, если не нажата клавиша регистра (Caps Lock).



Рисунок может отличаться от Вашего варианта устройства.



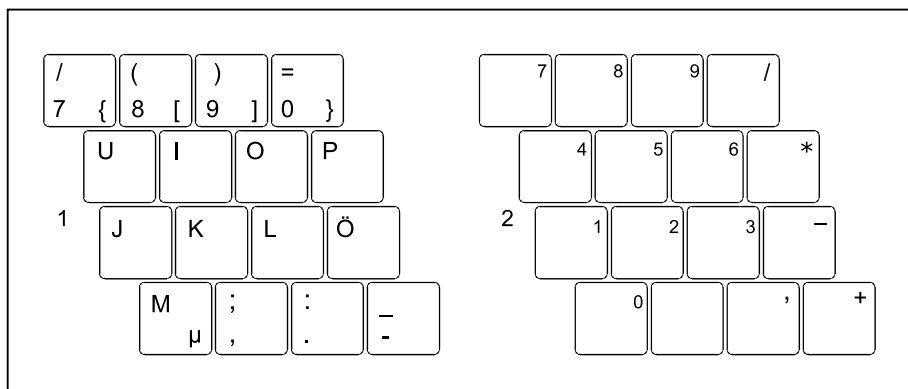
Клавиша	Описание
	Клавиша возврата (Backspace) Клавиша возврата стирает знак слева от курсора.
	Клавиша табуляции Клавиша табуляции перемещает курсор к следующему знаку табулятора.
	Клавиша ввода (Return, Enter, клавиша абзаца, клавиша возврата каретки) Клавиша ввода завершает строку команды. При нажатии клавиши ввода производится выполнение введенной команды.
	Клавиша регистра (Caps Lock) Клавиша регистра (Caps Lock) активирует режим заглавных букв. В режиме заглавных букв все буквы выводятся как заглавные. В случае клавиш с несколькими знаками выводится знак, расположенный в верхней левой части клавиши. Режим заглавных букв можно выключить с помощью клавиши переключения (Shift).
	Клавиша переключения (SHIFT) Клавиша переключения "Shift" позволяет производить вывод заглавных букв. В случае клавиш с несколькими знаками выводится знак, расположенный в верхней левой части клавиши.
	Клавиша Fn Клавиша активирует специальную функцию, обозначенную на клавише с несколькими знаками (см. "Сочетания клавиш", Страница 43).
	Клавиши курсора Клавиши курсора предназначены для перемещения курсора соответственно направлению стрелки на клавише: вверх, вниз, влево или вправо.
	Клавиша Windows Клавиша Windows производит переключение между начальным экраном и последним использованным приложением.
	Клавиша меню Клавиша меню вызывает меню для активного приложения.

Виртуальный блок цифровых клавиш

Для того, чтобы Вы могли использовать в определенных прикладных программах клавиши цифровой клавиатуры, имеется виртуальный блок цифровых клавиш. На клавиатуре Вы можете опознать клавиши виртуального блока цифровых клавиш по цифрам и символам в правой верхней части соответствующих клавиш. Если виртуальный блок цифровых клавиш включен, Вы можете выводить знаки, размещенные в верхней правой части клавиш.



Изображенная ниже раскладка клавиатуры может отличаться от клавиатуры Вашего варианта устройства.



1 = Знаки, действительные в случае, если не нажата клавиша Num

2 = Знаки, действительные в случае, если нажата клавиша Num

Информация об индикаторах состояния содержится в главе ["Индикаторы состояния"](#), [Сторона 20](#).

Настройки страны и клавиатуры

- Измените настройки страны и клавиатуры, как описано в документации к Вашей операционной системе.

















Сочетания клавиш

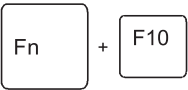
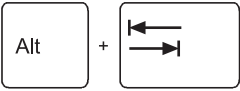


Приводимое ниже описание комбинаций клавиш действительно для операционных систем Windows. В случае иных операционных систем и некоторых драйверов устройств отдельные перечисленные ниже комбинации клавиш могут не действовать.

Дальнейшие комбинации клавиш описываются в справочнике по Вашей прикладной программе.

Ввод комбинаций клавиш производится следующим образом:

- ▶ Нажмите и удерживайте в нажатом положении первую клавишу комбинации.
- ▶ Одновременно с этим нажмите клавишу или клавиши, необходимые для соответствующей функции.

Комбинация	Описание
 + 	Включение/выключение фоновой подсветки клавиатуры Эта комбинация клавиш включает выключает фоновую подсветку на клавиатурах, оснащённых этой функцией.
 + 	Включение и выключение динамиков При помощи данной комбинации клавиш можно включать и выключать динамики ноутбука.
 + 	Включение/выключение мыши и клавиш сенсорной панели Данная комбинация клавиш включает или выключает сенсорную панель и ее клавиши.
 + 	Радиокомпоненты Данная комбинация клавиш производит включение или выключение радиокомпонентов.
 + 	Уменьшение яркости изображения на экране Данная комбинация клавиш служит для уменьшения яркости изображения на экране.
 + 	Увеличение яркости изображения на экране Данная комбинация клавиш служит для увеличения яркости изображения на экране.
 + 	Уменьшение громкости Данная комбинация клавиш служит для уменьшения громкости встроенных динамиков.
 + 	Увеличение громкости При помощи данной комбинации клавиш можно увеличить громкость встроенных динамиков.

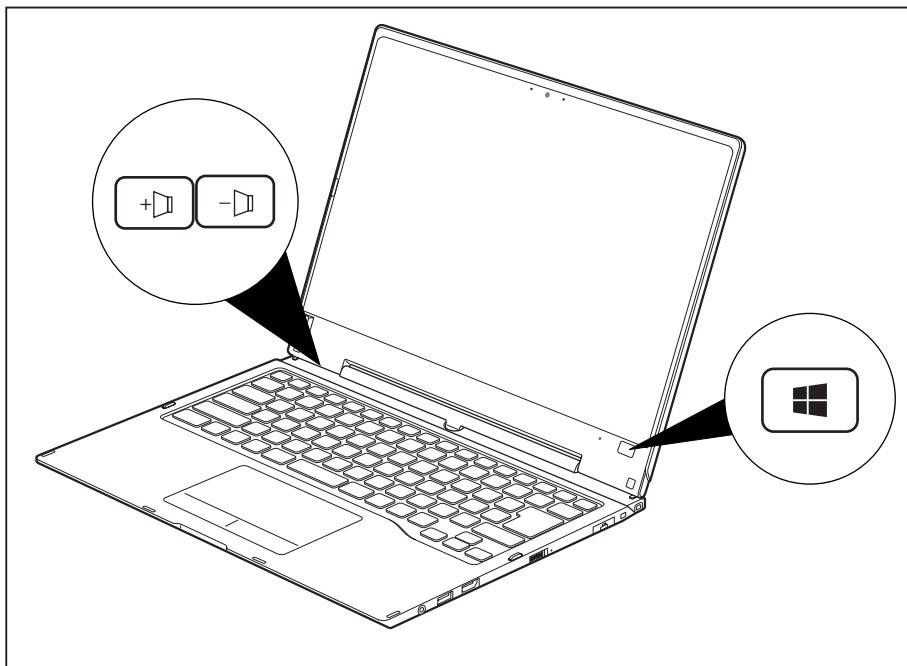
Комбинация	Описание
	<p>Переключение экранов Если Вы подключили внешний монитор, при помощи этой комбинации клавиш Вы можете выбирать, на какой экран будет производиться вывод.</p> <p>Вывод изображения возможен в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • только на жидкокристаллический дисплей ноутбука • одновременно на жидкокристаллический дисплей ноутбука и на экран внешнего монитора • только на экран внешнего монитора <p>Данная настройка полезна в случае, если требуются большое разрешение и высокая частота повторения импульсов на внешнем мониторе.</p>
	<p>Одновременное использование нескольких прикладных программ При помощи данной комбинации клавиш Вы можете переходить от одной открытой программы к другой.</p>
	<p>Защита Windows/Task-Manager (Диспетчер задач) Данная комбинация клавиш вызывает окно Защита Windows/Task-Manager (Диспетчер задач).</p>
	<p>Возврат к предыдущему знаку табуляции Данная комбинация клавиш возвращает курсор к предыдущему знаку табуляции.</p>






Комбинации клавиш для клавиш Windows приведены в инструкции по эксплуатации вашей операционной системы.

Клавиши планшета

Ваш ноутбук оснащен клавишей Windows и двумя клавишами регулирования громкости.



Клавиша	Функция
	Клавиша Windows Функция этой клавиши соответствует клавише Windows на клавиатуре. Нажатие этой клавиши в сочетании с сетевым выключателем соответствует функции комбинации клавиш <code>[Ctrl] + [Alt] + [Del]</code> .
	Увеличение громкости Данная клавиша служит для увеличения громкости встроенных динамиков.
	Уменьшение громкости Данная клавиша служит для уменьшения громкости встроенных динамиков.

Веб-камера

С помощью веб-камеры можно сохранять изображения, записывать видеоклипы или общаться в видеочате (в зависимости от используемого программного обеспечения).

Веб-камера имеет собственный индикатор состояния. Индикатор состояния горит, когда веб-камера активна.

- Качество изображения зависит от условий освещения и используемого программного обеспечения.
- Вы можете использовать веб-камеру одновременно только с одним приложением (например, с программой Интернет-телефонии или с программой видеоконференций, поддерживающей веб-камеру).
- При использовании веб-камеры подставка под ноутбуком не должна шататься.
- Веб-камера автоматически настраивается под текущую освещенность. Поэтому при настройке освещенности жидкокристаллический дисплей может мигать.



Дальнейшую информацию по использованию веб-камеры, а также о дальнейших возможностях настройки Вашей веб-камеры Вы найдете в разделе помощи программы, использующей веб-камеру.

Если Вы хотите выполнить проверку функционирования Вашей веб-камеры, на сайте "<http://www.fujitsu.com/fts/support/index.html>" имеется соответствующее проверочное программное обеспечение.

Аккумулятор

При работе в мобильном режиме встроенный аккумулятор питает ноутбук необходимой электроэнергией. Надлежащий уход за аккумулятором продлевает срок службы аккумулятора. Средний срок службы аккумулятора составляет примерно 800 циклов зарядки и разрядки.

Использование энергосберегающих функций позволяет продлить время работы с аккумулятором.

Зарядка аккумулятора, уход за ним и техническое обслуживание

Зарядка аккумулятора ноутбука может производиться только при окружающей температуре от 5°C / 41°F до макс. 35°C / 95°F.

Аккумулятор может заряжаться посредством подключения ноутбука к сетевому адаптеру (см. ["Подключение сетевого адаптера", Страница 17](#)).

При достижении низкого уровня зарядки аккумулятора раздается предупредительный звуковой сигнал. Если Вы не подключили сетевой адаптер в течение 5 минут после звукового сигнала, Ваш ноутбук автоматически выключается.

Контроль уровня зарядки

К инструментам контроля емкости аккумулятора в Windows относится "Измеритель уровня зарядки аккумулятора", находящийся на панели задач. При установке курсора на символ аккумулятора отображается уровень его зарядки.

Хранение аккумулятора

Хранение аккумулятора должно производиться при температуре от 0°C / 32°F до 30°C / 86°F в сухом окружении. Чем ниже температура хранения, тем меньше саморазрядка аккумулятора.



Если Вы храните аккумуляторы в течение продолжительного периода времени (дольше двух месяцев), то уровень зарядки должен составлять около 30 %. Во избежание глубокого разряда и повреждения аккумулятора регулярно проверяйте уровень его заряженности.

В целях обеспечения оптимальной зарядной емкости аккумулятора следует полностью разрядить его и затем зарядить повторно.



Если Вы длительное время не пользуетесь аккумуляторами, следует извлечь аккумуляторы из ноутбука. Не храните аккумуляторы в устройстве!

Снятие и установка аккумулятора



Пользуйтесь только аккумуляторами, разрешенными фирмой Fujitsu для Вашего ноутбука.

При установке или снятии аккумулятора не допускается применение силы.

Следите за тем, чтобы никакие инородные тела не попадали в гнезда для подключения аккумуляторов.

Не храните аккумулятор длительное время в разряженном состоянии. Это может привести к тому, что его невозможно будет больше зарядить.

Снятие аккумулятора



Соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в главе ["Важные указания"](#), [Сторона 12](#).

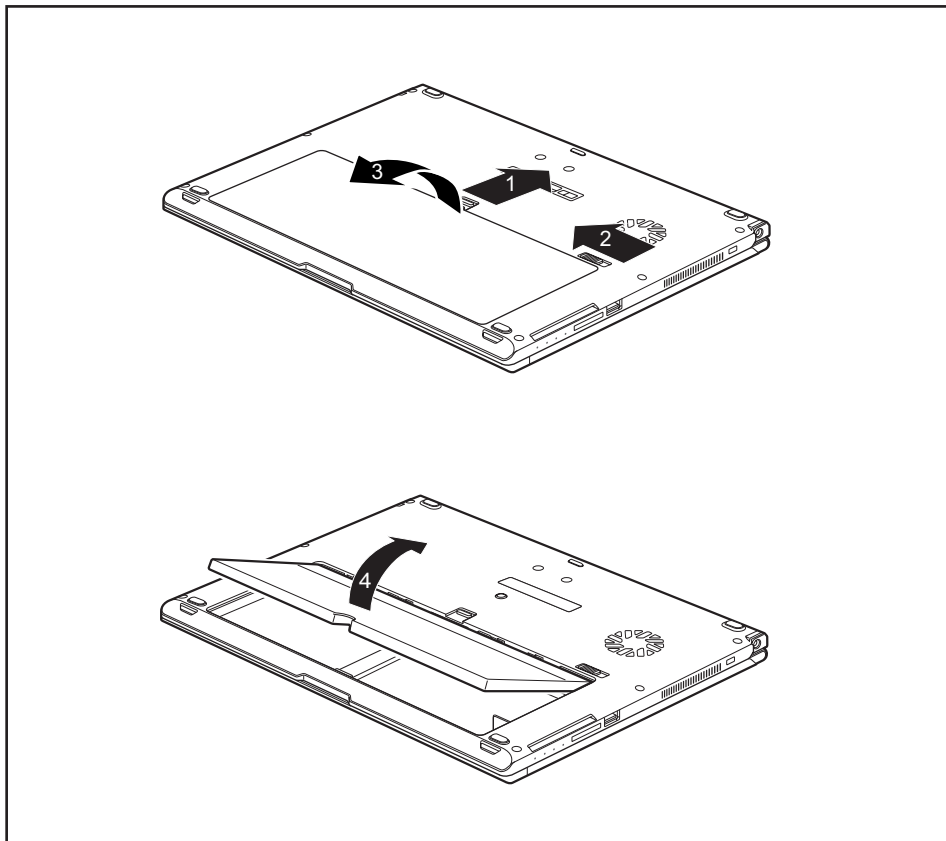
Отключите сетевой кабель от розетки с заземленным контактом!

- ▶ Выключите устройство.



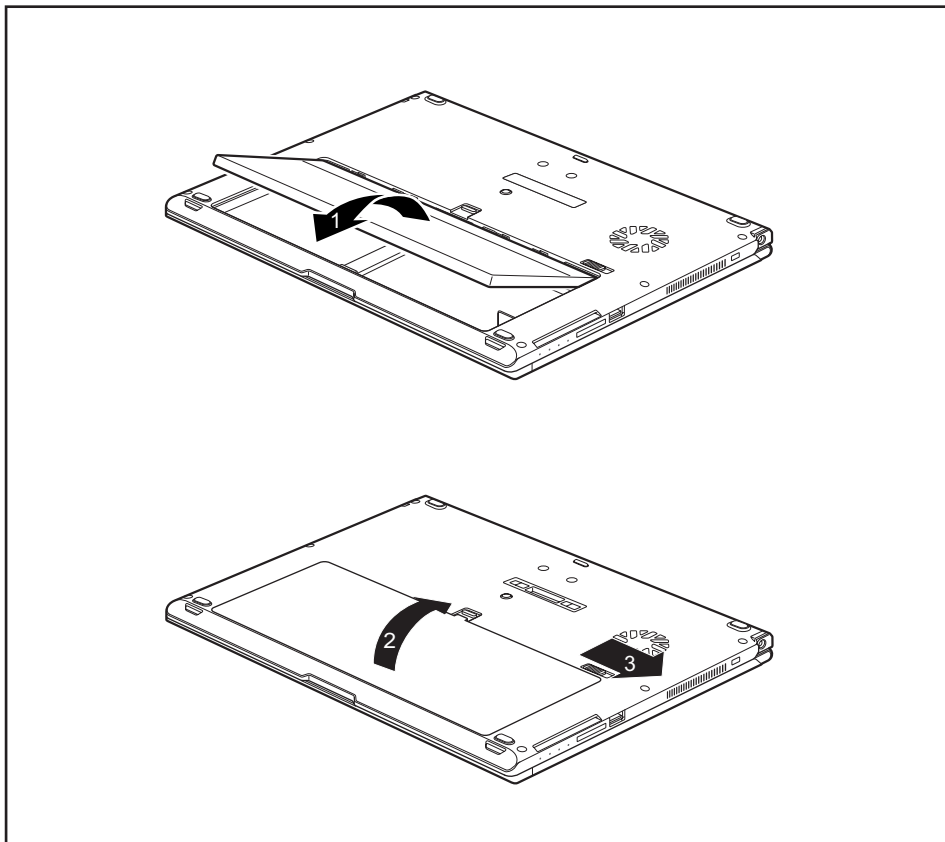
Не допускается нахождение устройства в режиме энергосбережения!

- ▶ Закройте жидкокристаллический дисплей.
- ▶ Отсоедините все кабели от устройства.
- ▶ Переверните устройство и положите его на устойчивую, ровную и чистую поверхность. При необходимости положите на эту поверхность подкладку, предохраняющую от скольжения, для того, чтобы избежать возникновения царапин на устройстве.



- ▶ Передвиньте рычажок фиксатора аккумулятора в направлении, указанном стрелкой (1), и крепко удерживайте его.
- ▶ Передвиньте фиксатор аккумулятора в направлении, указанном стрелкой (2).
- ▶ Снимите крышку отсека аккумулятора (3).
- ▶ Выньте аккумулятор из отсека аккумулятора (4).

Установка аккумулятора



- ▶ Вставьте аккумулятор в отсек (1).
 - ▶ Закройте крышку отсека аккумулятора (2).
 - ▶ Передвиньте фиксатор аккумулятора в направлении, указанном стрелкой (3).
- ↳ Аккумулятор зафиксирован.
- ▶ Установите ноутбук в правильном положении на ровной поверхности.
 - ▶ Подключите отсоединенные до этого кабели.

Использование энергосберегающих функций

При использовании имеющихся в распоряжении энергосберегающих функций ноутбук потребляет меньше энергии. Это позволяет дольше работать в режиме питания от аккумулятора до момента его перезарядки.



Увеличивается энергетическая эффективность и уменьшается нагрузка на окружающую среду. Если Вы оптимально используете параметры питания, Вы можете добиться значительной экономии и одновременно с этим оберегаете окружающую среду.

При закрытии жидкокристаллического дисплея, в зависимости от настройки Windows, ноутбук автоматически переключается в режим энергосбережения.

- ▶ Настройте функции энергосбережения в Вашей панели управления.
- ▶ Настройте экранную заставку в Вашей панели управления.

или

- ▶ Щелкните правой клавишей мыши по рабочему столу. Включите экранную заставку, нажав *Персонализация – Изменение заставки*.



Если на момент выбора Вам потребуется дополнительная информация, при помощи клавиши **F1** Вы можете отобразить Помощь Microsoft для большинства настроек.

Если Ваш ноутбук находится в режиме энергосбережения, необходимо обязательно соблюдать следующее:



Открытые файлы во время режима энергосбережения сохраняются в оперативной памяти или в файле подкачки на жестком диске.

Ни в коем случае не выключайте ноутбук, если он находится в режиме энергосбережения. Если встроенный аккумулятор почти разряжен, Вам необходимо закрыть открытые файлы и не переходить в режим энергосбережения.

Если Вы долго не пользуетесь ноутбуком:

- ▶ При необходимости выйдите из режима энергосбережения посредством движения мыши, нажатия клавиши или включения ноутбука.
- ▶ Завершите работу всех открытых программ и затем полностью выключите ноутбук.

Карты памяти

Ваш ноутбук оснащен встроенным устройством для считывания карт памяти.



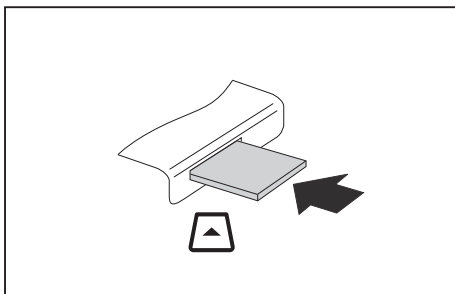
При обращении с картами памяти необходимо соблюдать указания их изготовителя.

Поддерживаемые форматы

Ваш ноутбук поддерживает следующие форматы:

- Secure Digital (SD™ Card)
- SDHC
- SDXC

Установка карты памяти

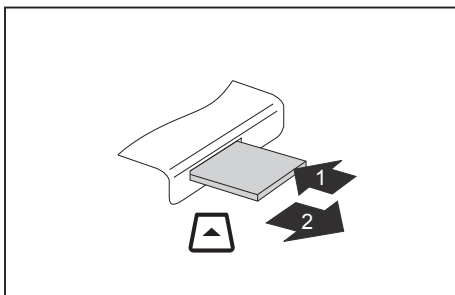


- ▶ Осторожно вставьте карту памяти в гнездо. Текстовое поле должно "смотреть" наверх. Не применяйте силу, иначе могут быть повреждены чувствительные контактные поверхности.
- ↳ В зависимости от типа карты памяти может слегка выступать из гнезда.

Извлечение карты памяти



Чтобы избежать потери данных, всегда извлекайте карту надлежащим образом (см. документацию к Вашей операционной системе).



- ▶ В случае устройств с блокировкой карты: Нажмите на карту памяти (1).
- ↳ Карта памяти деблокирована и может быть извлечена.
- ▶ Извлеките карту памяти из гнезда (2).

Динамики и микрофоны

Информация о точном расположении динамиков и микрофона содержится в главе ["Порты и элементы управления", Страница 9](#).

Информацию по регулировке громкости, а также по включению и выключению динамиков посредством комбинации клавиш Вы найдете в главе ["Сочетания клавиш", Страница 43](#).

A square icon with a black border containing a lowercase letter 'i' in a serif font, representing an information or note.

Если Вы подключите внешний микрофон, то встроенный микрофон при этом отключится.

При подключении наушников или внешних динамиков внутренние динамики отключаются.

Дальнейшая информация о подключении наушников и микрофона содержится в главе ["Подключение внешних устройств", Страница 86](#).

SIM-карта

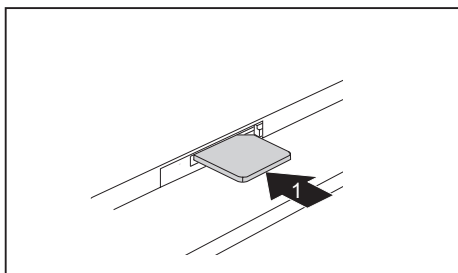
SIM-карта (Subscriber Identity Module) – это карта с микрочипом, которая устанавливается в мобильный телефон или ноутбук и вместе со встроенным модулем UMTS/LTE обеспечивает доступ к сети мобильной радиосвязи.



При обращении с SIM-картами соблюдайте указания провайдера.

Установка SIM-карты

- ▶ Снимите аккумулятор, см. главу ["Снятие аккумулятора", Страница 48](#).

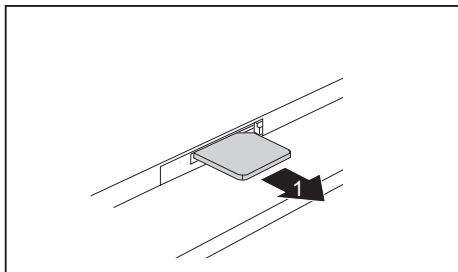


- ▶ Осторожно вставьте SIM-карту, как это символически показано в отсеке аккумулятора, в гнездо (1) до ее ощутимой фиксации.

- ▶ Произведите повторный монтаж аккумулятора, см. главу ["Установка аккумулятора", Страница 50](#).

Извлечение SIM-карты

- ▶ Снимите аккумулятор, см. главу ["Снятие аккумулятора", Страница 48](#).



- ▶ Нажмите на край SIM-карты так, чтобы SIM-карта немного выскочила из гнезда.
- ▶ Извлеките SIM-карту из гнезда, потянув за нее в направлении, указанном стрелкой (1).

- ▶ Произведите повторный монтаж аккумулятора, см. главу ["Установка аккумулятора", Страница 50](#).

Оptionальные радиокomпоненты Wireless LAN / Bluetooth / UMTS / LTE



В случае установки радиокomпонента, не допущенного к использованию фирмой Fujitsu, предоставленные допуски недействительны.



В зависимости от заказанной конфигурации Ваше устройство оснащено модулем Wireless LAN, Bluetooth, UMTS или LTE.

Включение и выключение радиокomпонентов

- ▶ Нажмите комбинацию клавиш **[Fn] + [F5]**, чтобы запустить *WirelessSelector*.
- ↳ Если один или несколько радиокomпонентов включены, горит индикатор радиокomпонентов.



При выключении радиокomпонентов отключается модуль Bluetooth и UMTS и передающее устройство Wireless LAN (антенна).

Соблюдайте дополнительные указания по технике безопасности для устройств с радиокomпонентами, изложенные в справочнике "Safety" (Безопасность).

Более подробную информацию о пользовании Wireless LAN Вы найдете в системе помощи Online для Вашего программного обеспечения Wireless LAN.

Более подробную информацию о UMTS Вы можете получить от своего поставщика услуг.

Настройка доступа WLAN

- Условие: Доступна сеть WLAN и в Вашем распоряжении имеются необходимые для доступа данные.



Информация о настройке доступа WLAN содержится в документации на Вашу операционную систему.

Доступ через UMTS / LTE

Если Вы заказали Вашу систему со встроенным модулем UMTS/LTE, насладитесь наилучшим приёмом и высочайшей энергетической эффективностью без мешающих проводов или антенн. Доступный в качестве опции модуль UMTS/LTE сразу же готов к работе.

Если Вы не заказали модуль UMTS/LTE, принадлежности для приема UMTS/LTE Вы можете приобрести в специализированном магазине или через дилера Fujitsu Technology Solutions.

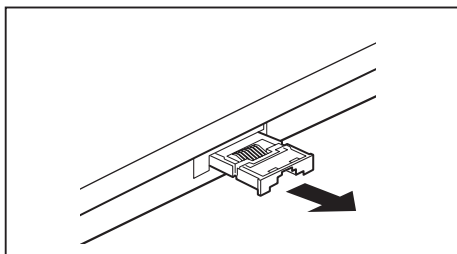
Информацию по установлению соединения с сетью UMTS/LTE Вы найдете в документации к используемому аппаратному обеспечению.

Вы можете подключить Ваше устройство к сети Интернет через UMTS/LTE. Используйте для этого следующие способы подключения:

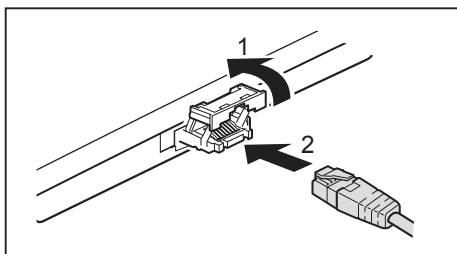
- встроенный модуль UMTS/LTE (в зависимости от варианта исполнения Вашего устройства)
- USB-ключ (USB-устройство с SIM-картой Вашего провайдера мобильной связи)
- мобильное оконечное устройство (например, мобильный телефон с Bluetooth или проводным соединением)

Сети Этернет и LAN

С помощью доступного в качестве принадлежности LAN-адаптера Вы можете использовать Ethernet-LAN. При помощи этого модуля Вы можете установить связь с локальной сетью (LAN = Local Area Network).



- ▶ Вытяните адаптер LAN в направлении стрелки из порта LAN ноутбука.



- ▶ Сдвиньте адаптер LAN вверх в направлении, указанном стрелкой (1).
- ▶ Подключите сетевой кабель к адаптеру LAN (2).
- ▶ Подключите сетевой кабель к сетевому порту.



Ваш администратор сети может помочь Вам при конфигурации и применении LAN-соединений.

Сетевой кабель не входит в комплект поставки. Вы можете приобрести такой кабель в специализированном магазине.

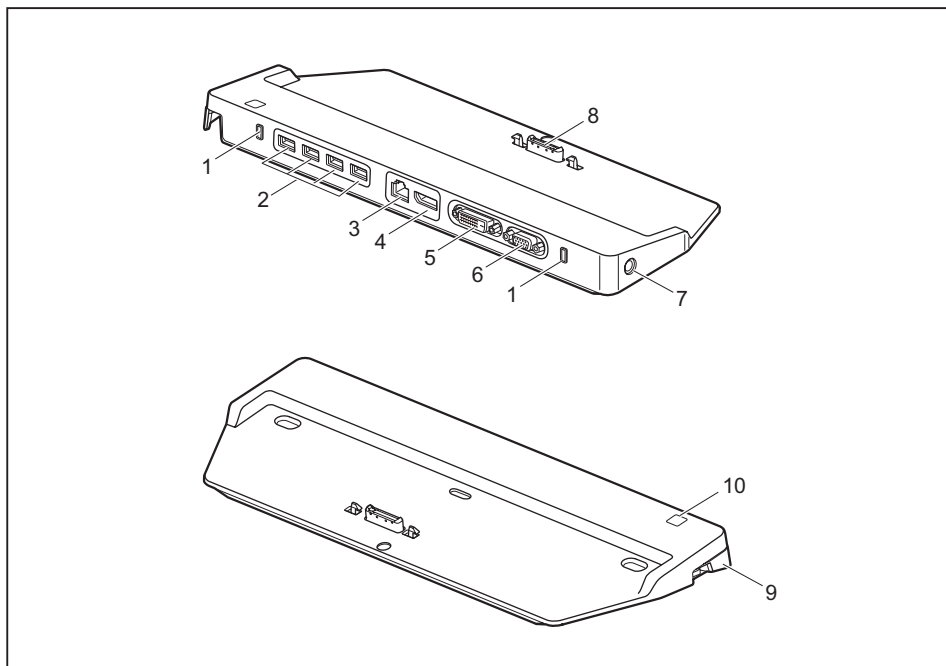
Ваш порт-репликатор (опция)

Ваш порт-репликатор - это устройство, при помощи которого возможно быстрое подключение Вашего ноутбука к Вашим периферийным устройствам: например, монитору, принтеру и т.д.

В этих целях порт-репликатор оснащен, в частности, стандартными портами для монитора, аудиоустройств, мыши и клавиатуры.

Вам нужно лишь пристыковать ноутбук, чтобы работать с Вашими периферийными устройствами.

Подсоединения на порте-репликаторе



1 = Security Lock

2 = Порты USB

3 = Порт LAN

4 = DisplayPort

5 = Порт DVI

6 = Порт монитора (VGA)

7 = Гнездо постоянного тока (DC IN)

8 = Штекеры репликатора порта для стыковочного порта с нижней стороны ноутбука

9 = Блокатор

10 = Сетевой выключатель

Установка порта-репликатора

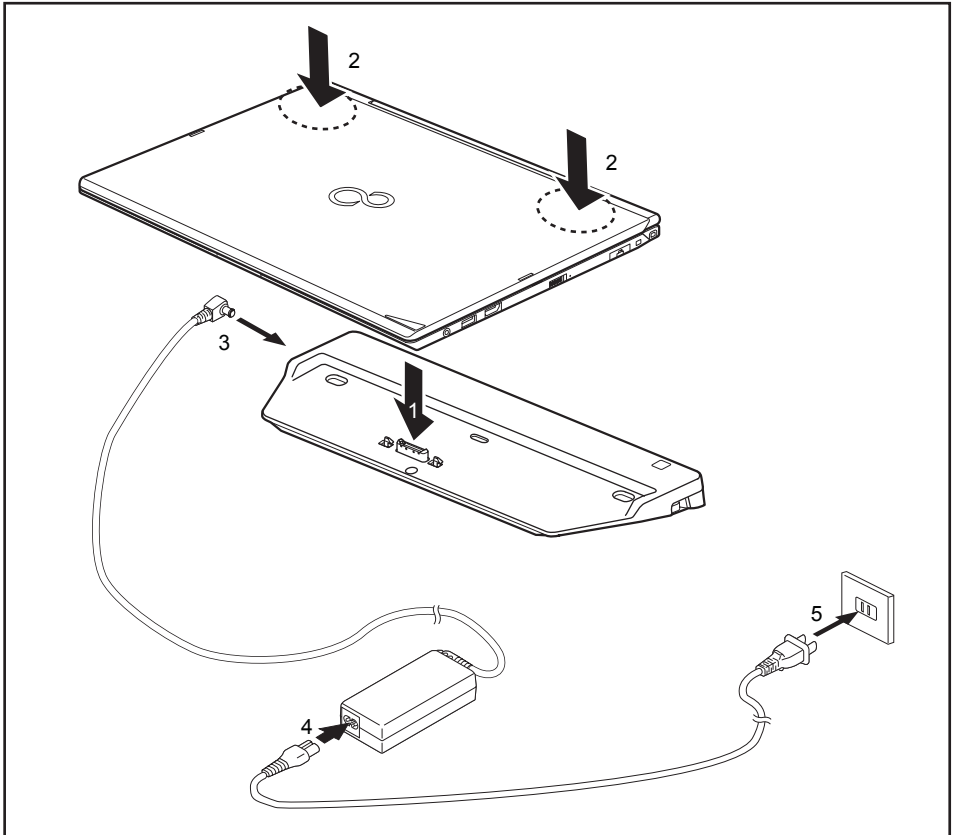


Перед установкой Вашего порта-репликатора необходимо выбрать подходящее для этого место. Следуйте при этом следующим указаниям:

- Никогда не устанавливайте порт-репликатор на мягкую поверхность (например, на ковер, на мягкую мебель или же на кровать). Это может привести к блокировке вентиляции ноутбука и повреждению вследствие перегрева.
- Ставьте порт-репликатор на прочную, ровную и нескользкую поверхность. Помните, что резиновые ножки порта-репликатора могут оставлять отпечатки на чувствительных поверхностях.
- Ни в коем случае не устанавливайте порт-репликатор и сетевой адаптер на теплочувствительную подкладку.
- Порт-репликатор следует предохранять от нежелательных воздействий окружающей среды. Обеспечьте защиту порта-репликатора от пыли, влаги и жары.

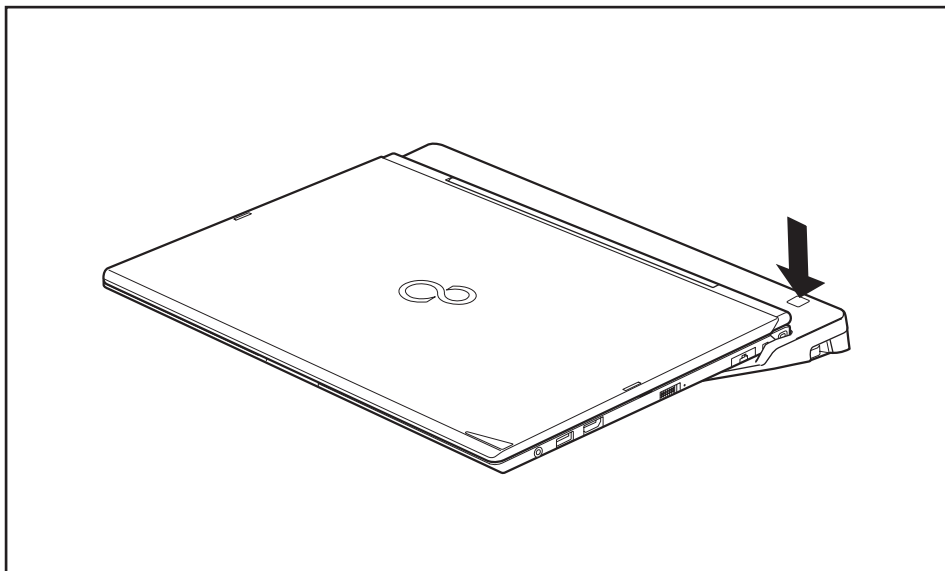
Подключение ноутбука к порт-репликатору

- ▶ Отсоедините кабель сетевого адаптера от гнезда постоянного тока (DC IN) ноутбука.



- ▶ Расположите ноутбук на порт-репликаторе таким образом, чтобы штекер на нижней части ноутбука совпадал со штекером порт-репликатора (1).
- ▶ Нажмите на задние углы ноутбука таким образом, чтобы он зафиксировался на репликаторе (2).
- ▶ Подключите кабель сетевого адаптера к гнезду постоянного напряжения (DC IN) порт-репликатора (3).
- ▶ Подключите сетевой кабель к адаптеру (4).
- ▶ Вставьте кабель питания в розетку (5).

Включение ноутбука через порт-репликатор



- ▶ Нажмите на кнопку сетевого выключателя порта-репликатора для включения ноутбука.

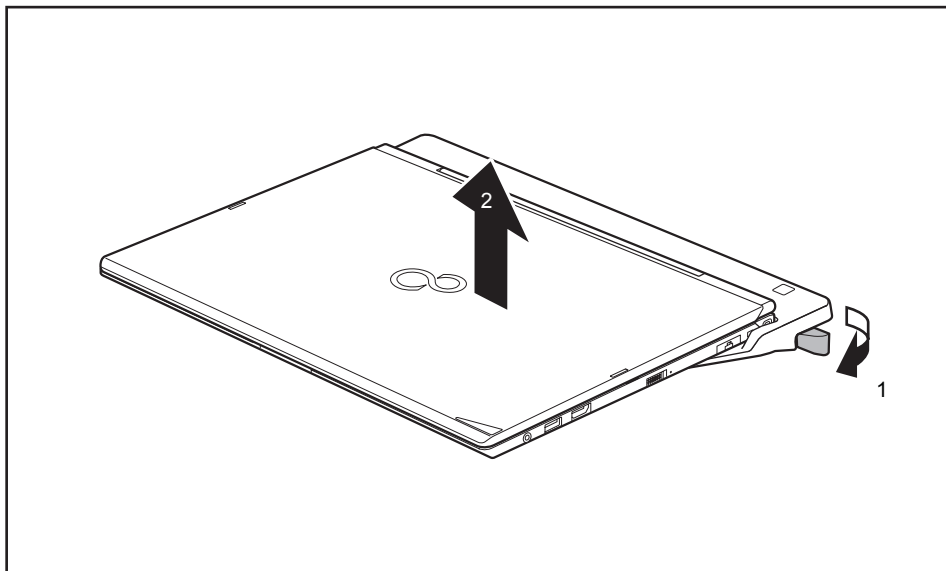
Выключение ноутбука через порт-репликатор

- ▶ Завершите работу всех прикладных программ, а затем операционной системы (см. руководство по операционной системе).



Если ноутбук не выключается надлежащим образом, нажмите клавишу сетевого выключателя порта-репликатора и придержите ее в нажатом положении в течение примерно четырех секунд. Ноутбук выключается. Однако это может привести к потере не сохраненных данных.

Отключение ноутбука от порта-репликатора



- ▶ Потяните за рычажок блокиратора в направлении, указанном стрелкой (1), до тех пор, пока не будет обеспечена слышимая расфиксация ноутбука.
- ▶ Снимите ноутбук (2).

Защитные функции

Ваш ноутбук располагает различными защитными функциями, при помощи которых Вы можете защитить Вашу систему и Ваши личные данные от доступа к ним посторонних лиц.

В этой главе Вы узнаете, как пользоваться данными функциями и какие преимущества они Вам дают.



Помните, что в некоторых случаях, если Вы, например, забыли Ваш пароль, Вы сами также утратите доступ к Вашей системе и к Вашим данным. Поэтому соблюдайте следующие указания:

- Через регулярные промежутки времени создавайте резервные копии Ваших данных на внешних носителях данных, например, на внешних жестких дисках, дисках CD, DVD или Blu-ray.
- В случае некоторых защитных функций требуется назначение паролей. Записывайте пароли и храните их в надежном месте.

В случае утери паролей Вы должны обратиться в нашу систему интерактивной помощи Service Desk. Удаление или восстановление паролей не является гарантийным случаем и потому подлежит оплате.

Краткий обзор защитных функций

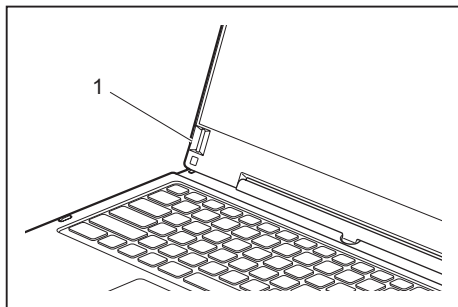


Подробную информацию о защитных функциях Вашего устройства Вы найдете в справочнике "Professional Notebook", на диске CD/DVD "Drivers & Utilities" или в Интернете на сайте ["http://www.fujitsu.com/fts/support/index.html"](http://www.fujitsu.com/fts/support/index.html).

Защитная функция	Вид защиты	Подготовка
Security Lock	Механическая	Закрепите и закройте на ключ приспособление Kensington Lock Cable (принадлежность).
Сканер отпечатков пальцев (в зависимости от варианта исполнения)	Биометрическая	Установить входящее в комплект поставки программное обеспечение для распознавания отпечатков пальцев.
Защита BIOS при помощи пароля	Защита паролем для <i>BIOS-Setup</i> , операционной системы и жесткого диска при помощи пароля администратора и пароля пользователя. Пароли состоят из максимум восьми буквенно-цифровых знаков.	Назначить в <i>BIOS-Setup</i> как минимум один пароль администратора и, по желанию, активировать защиту паролем для операционной системы и для жесткого диска.
Boot from Removable Media	Предотвращение несанкционированной загрузки операционной системы с внешних носителей (например, USB-накопителя, дисководов USB-CD-ROM и т.д.)	В <i>BIOS-Setup</i> в меню <i>Security</i> изменить настройки опции <i>Boot from Removable Media</i> .
Owner Information	Отображение во время процесса загрузки информации системы помощи Service Desk или информации владельца	В <i>BIOS-Setup</i> в меню <i>Security</i> изменить настройки опции <i>Owner Information</i> .
System Lock	BIOS и систему можно запустить только при помощи смарт-карты и PIN-кода.	Инициализируйте смарт-карту в BIOS.
Считывающее устройство для смарт-карт (в зависимости от устройства)	Защита операционной системы PIN-кодом и смарт-картой	Установите входящее в комплект поставки или другое подходящее ПО для использования функций устройства для считывания смарт-карт.
Модули TPM (Trusted Platform Module) (в зависимости от устройства)	Идентификация и аутентификация подлинности ноутбука	Назначить пароль администратора в <i>BIOS-Setup</i> и включить чип TPM (<i>Security Chip</i>).

Настройка сканера отпечатков пальцев

Сканер отпечатков пальцев может записывать изображение отпечатка пальца. При помощи дополнительного программного обеспечения для распознавания отпечатков пальцев это изображение будет проанализировано, после чего его можно использовать в качестве альтернативы для пароля.



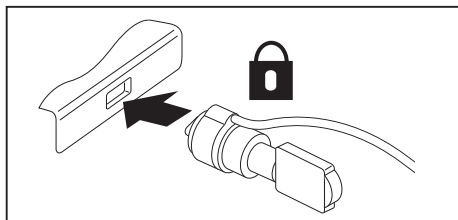
- ▶ Для того чтобы у Вас появилась возможность использовать сканер отпечатков пальцев (1), установите программное обеспечение для распознавания отпечатков.

Использование Security Lock

Устройство имеет приспособление Security-Lock для троса Kensington Lock Cable. При помощи Kensington Lock Cable, прочного стального кабеля, Вы можете защитить Ваш ноутбук от кражи. Kensington Lock Cable может быть поставлен в качестве принадлежности.



Fujitsu рекомендует использовать замок с числовым кодом.



- ▶ Закрепите Kensington Lock Cable на предназначенном в этих целях приспособлении на Вашем ноутбуке.



Закрепите еще один Kensington Lock Cable на Вашем порте-репликаторе, чтобы защитить от кражи также Ваш порт-репликатор. На Вашем порте-репликаторе предусмотрены два приспособления Security Lock.

Введение защиты паролем в BIOS-Setup-Utility



Прежде, чем в целях обеспечения безопасности Ваших данных воспользоваться различными возможностями защиты паролем, имеющимися в настройках *BIOS-Setup-Utility*, обратите внимание на следующие указания:

Записывайте пароли и храните их в надежном месте. Если Вы забудете пароль администратора для жесткого диска, Вы утратите доступ к Вашему ноутбуку. Удаление паролей не является гарантийным случаем, и их восстановление подложит оплате.



Ваш пароль может состоять максимум из восьми знаков и может содержать буквы и цифры. Отсутствует различие между прописными и строчными буквами.

Защита настроек BIOS-Setup-Utility (пароль администратора и пользователя для жесткого диска)



Если Вы читаете эту инструкцию по эксплуатации с экрана, то мы рекомендуем Вам распечатать ее. После этого Вы сможете проводить настройку пароля без вызова указаний на экран.

При помощи как пароля администратора, так и пароля пользователя для жесткого диска Вы воспрепятствуете несанкционированному доступу к *BIOS-Setup-Utility*. Зная пароль администратора для жесткого диска, Вы имеете доступ ко всем функциям *BIOS-Setup-Utility*, а зная пароль пользователя для жесткого диска - только к определенной части этих функций. Пароль пользователя для жесткого диска может быть назначен только в случае, если уже назначен пароль администратора для жесткого диска.



Вызов настроек *BIOS-Setup-Utility* и работа с ними описаны в главе ["Настройки в BIOS-Setup-Utility", Страница 93](#).

Назначение пароля администратора и пароля пользователя для жесткого диска

- ▶ Войдите в *BIOS-Setup-Utility* и выберите меню *Security* (Безопасность).
- ▶ Выделите поле *Set Supervisor Password* и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Команда *Enter new Password*: (Введите новый пароль:) требует от вас ввода пароля.
- ▶ Введите пароль и нажмите клавишу ввода.
- ↳ В *Confirm new Password* выводится требование подтверждения пароля.
- ▶ Введите пароль еще раз и нажмите клавишу ввода.
- ↳ *Changes have been saved* (Изменения были сохранены) подтверждает сохранение нового пароля.
- ▶ Чтобы назначить пароль пользователя для жесткого диска, выберите поле *Set User Password* (Установить пароль пользователя) и введите данные точно также, как и при назначении пароля администратора для жесткого диска.
- ↳ Если Вы не хотите выполнять какие-либо другие настройки, Вы можете завершить работу с *BIOS-Setup-Utility*.
- ▶ Выберите в меню *Exit* (Выход) пункт *Save Changes & Exit* (Сохранить изменения и выйти).
- ▶ Выберите *Yes* (Да) и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, и новый пароль вступает в силу. Если после этого вы захотите вызвать *BIOS-Setup-Utility*, предварительно потребуется ввести пароль администратора или пароль пользователя для жесткого диска. Необходимо учесть, что пароль пользователя для жесткого диска позволяет иметь доступ только к малой части настроек BIOS.

Изменение пароля администратора для жесткого диска или пароля пользователя

Пароль администратора для жесткого диска может быть изменен только в том случае, если при входе в *BIOS-Setup-Utility* Вы зарегистрировались посредством ввода пароля администратора.

- ▶ Произведите вызов настроек *BIOS-Setup-Utility* и выберите меню *Security*.
- ▶ При изменении пароля следует произвести точно такие же действия, как и при назначении пароля.

Удаление паролей

Чтобы удалить пароль без назначения нового пароля необходимо выполнить следующие действия:

- ▶ Войдите в *BIOS-Setup-Utility* и выберите меню *Security* (Безопасность).
- ▶ Выделите поле *Set Supervisor Password* (Установить пароль администратора) или *Set User Password* (Установить пароль пользователя) и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Команда *Enter Current Password* (Введите текущий пароль) требует от вас ввода актуального пароля.
Команда *Enter New Password* (Введите новый пароль) требует от вас ввода нового пароля.
- ▶ При появлении этого запроса нажмите клавишу ввода дважды.
- ▶ Выберите в меню *Exit* (Выход) пункт *Save Changes & Exit* (Сохранить изменения и выйти).
- ▶ Выберите *Yes* (Да) и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, и пароль удаляется.
При удалении пароля администратора для жесткого диска одновременно становится недействительным и пароль пользователя.

Защита паролем запуска операционной системы



При помощи пароля администратора для жесткого диска, заданного в *BIOS-Setup-Utility* (см. раздел "[Назначение пароля администратора и пароля пользователя для жесткого диска](#)", [Страница 66](#)), Вы можете также заблокировать запуск операционной системы.

Активирование защиты системы

- ▶ Войдите в *BIOS-Setup-Utility* и выберите меню *Security* (Безопасность).
- ▶ Выберите опцию *Password on Boot* (Запрос пароля при загрузке) и нажмите клавишу ввода.
- ▶ Выберите требуемую опцию (*Disabled* (Отключено), *First Boot* (При первой загрузке) или *Every Boot* (При каждой загрузке)) и нажмите клавишу ввода.
- ▶ Выберите в меню *Exit* (Выход) пункт *Save Changes & Exit* (Выход с сохранением изменений).
- ↳ Ноутбук перезагружается. От Вас потребуется ввести пароль (пароль администратора для жесткого диска).

Удаление защиты системы

- ▶ Войдите в *BIOS-Setup-Utility* и выберите меню *Security* (Безопасность).
- ▶ Выберите опцию *Password on Boot* (Запрос пароля при загрузке) и нажмите клавишу ввода.
- ▶ Выберите опцию *Disabled* (Отключено) и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Если Вы не хотите выполнять какие-либо другие настройки, можете завершить работу с *BIOS-Setup-Utility*.
- ▶ Выберите в меню *Exit* (Выход) пункт *Save Changes & Exit* (Выход с сохранением изменений).
- ↳ Ноутбук перезагружается. Система больше не защищена паролем.

Защита паролем для жесткого диска



Пароль для защиты жесткого диска препятствует доступу посторонних лиц к жестким дискам и проверяется автоматически при каждом запуске системы. Условием для этого является предварительное назначение как минимум пароля администратора для жесткого диска.

Активирование защиты жесткого диска

- ▶ Произведите вызов *BIOS-Setup* и выберите меню *Security*.
- ↳ Если Вы еще не назначили никакие пароли в BIOS, Вы можете теперь задать пароль администратора и, по желанию, пароль пользователя для жесткого диска (см. ["Защитные функции", Страница 62](#)).
- ▶ Выделите поле *Hard Disk Security* и нажмите клавишу ввода.
- ▶ В зоне *Drive0* выделите поле *Set Master Password* и нажмите клавишу ввода.
- ↳ В *Enter new Password* выводится требование ввода пароля.
- ▶ Введите пароль и нажмите клавишу ввода.
- ↳ В *Confirm new Password* выводится требование подтверждения пароля.
- ▶ Введите пароль еще раз и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Сообщение *Setup Notice: Changes have been saved* подтверждает, что новый пароль сохранен.
- ▶ Если Вы хотите назначить пароль для второго жесткого диска (*Drive1*), в зоне *Drive1* выделите поле *Set Master Password* и затем действуйте также, как и при назначении пароля для первого жесткого диска (*Drive0*).
- ↳ Поле *Password Entry on Boot* настроено по умолчанию на значение *Enabled*. Если Вы не желаете производить какие-либо иные настройки, Вы можете завершить работу с *BIOS-Setup*.
- ▶ Выберите в меню *Exit* возможность *Exit Saving Changes*.
- ▶ Нажмите клавишу ввода и выберите *Yes*.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, после которой вступает в силу защита жесткого диска паролем. Запрос пароля становится активным после перезагрузки ноутбука.

Удаление защиты жесткого диска

Для удаления пароля без назначения нового пароля необходимо выполнить следующие действия:

- ▶ Произведите вызов *BIOS-Setup* и выберите меню *Security*.
- ▶ Выделите поле *Hard Disk Security* и нажмите клавишу ввода.
- ▶ В зоне *Drive0* выделите поле *Set Master Password* и нажмите клавишу ввода.
- ↳ Команда *Enter current Password* требует от вас сначала повторно ввести Ваш старый пароль. Команда *Enter new Password* требует от вас затем ввести новый пароль.
- ▶ После ввода трижды нажмите клавишу ввода.
- ▶ Выберите в меню *Exit* возможность *Exit Saving Changes*.
- ▶ Нажмите клавишу ввода и выберите *Yes*.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, после которой удаляется защита этого жесткого диска паролем.
- ▶ Если Вы хотите удалить пароль для второго жесткого диска (*Drive1*), в зоне *Drive1* выделите поле *Set Master Password* и затем действуйте также, как и при удалении пароля для первого жесткого диска (*Drive0*).

Считывающее устройство для смарт-карт

Смарт-карты не входят в стандартный комплект поставки. Вы можете использовать любые смарт-карты, соответствующие стандарту ISO 7816-1, -2 или -3. Эти смарт-карты Вы можете приобрести у различных производителей.

При помощи соответствующего программного обеспечения Вы можете использовать смарт-карту не только в качестве альтернативы защиты паролем, но и в качестве цифровой подписи в целях кодирования электронной почты или в целях работы с банковской онлайн-системой «Homebanking».

Рекомендуем Вам во всех случаях использовать две смарт-карты. Всегда храните одну из смарт-карт в надежном месте, если берете вторую смарт-карту с собой, выходя из дома.

Чтобы пользоваться всеми функциями безопасности Вашего ноутбука, Вам необходима смарт-карта CardOS компании Fujitsu.



Смарт-карта может быть использована только с PIN-кодом, благодаря чему максимальная защита обеспечивается даже в случае утери смарт-карты. Для Вашей максимальной безопасности смарт-карта CardOS блокируется после трехкратного ввода неправильного PIN-кода.

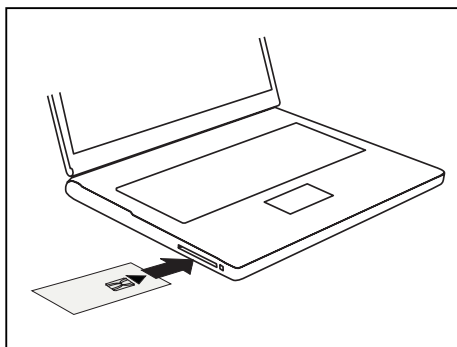
При первом использовании Вашей смарт-карты CardOS необходимо ввести либо предустановленный PIN-код "12345678", либо PIN-код, сообщенный Вам администратором Вашей системы.

Установка смарт-карты



При установке и извлечении смарт-карты не допускается применение силы.

Следите за тем, чтобы в устройство для считывания смарт-карт не попадали инородные тела.



- ▶ Вставляйте смарт-карту в устройство для считывания смарт-карт чипом вперед и вверх (или, в зависимости от устройства, вниз).

Смарт-карта SystemLock (опция)

При использовании *SystemLock* запуск устройства возможен только с инициализированной смарт-картой (SICRYPT, CardOS или Fujitsu) и персональным секретным кодом (PIN-кодом). Смарт-карта и PIN-код проверяются в BIOS уже при запуске системы, то есть еще до запуска операционной системы.

SmartCard SystemLock		
SmartCard SystemLock	Not Installed	Item Specific Help
Install Single PC:	[Enter]	Installs the security for this PC, and creates a new SystemLock Admin SmartCard dedicated to this PC.
Install Group PC:	[Enter]	
		SmartCard data will be overwritten.
		A correct SmartCard is required for a permanent installation



Все новые смарт-карты имеют предустановленный PIN-код (Personal Identification Number) и PUK-код (Personal Unblocking Key).

В смарт-картах SICRYPT и CardOS коды PIN и PUK предварительно установлены на *12345678* .

На устройствах компании Fujitsu PIN-код предварительно установлен на *0000* , а PUK-код на *administrator* . В целях безопасности обязательно требуется изменение кодов PIN и PUK.

Для проверки во время работы правильности вставленной смарт-карты необходимо дополнительное программное обеспечение, например, Smarty.



Сведения об удалении *SystemLock* находятся в разделе "Удаление SystemLock" Система, защищенная *SystemLock*, больше не может быть разблокирована.

Всегда создавайте резервную копию используемой смарт-карты.

Права доступа смарт-карт

Новая смарт-карта имеет только предустановленный код PIN и PUK. Только после инициализации смарт-карты могут быть заданы права доступа и введены индивидуальные коды PIN и PUK. В зависимости от того, какими правами доступа обладает смарт-карта, она обозначается следующим образом:

- Смарт-карта пользователя: запуск системы, изменение PIN-кода
- Смарт-карта супер-пользователя: запуск системы, внесение изменений в *BIOS-Setup*, изменение PIN-кода
- Сервисная смарт-карта: Внесение изменений в *BIOS-Setup*, запуск операционной системы невозможен
- Смарт-карта администратора: запуск системы, внесение изменений в *BIOS-Setup*, изменение PIN-кода, удаление *SystemLock*, инициализация смарт-карт, деблокирование смарт-карт

Следующая таблица содержит краткую информацию о том, какими правами обладает та или иная смарт-карта при вводе PIN-кода или PUK-кода:

	Смарт-карта пользователя		Смарт-карта супер-пользователя		Сервисная смарт-карта		Смарт-карта администратора	
	PIN	PUK	PIN	PUK	PIN	PUK	PIN	PUK
Запуск системы	x		x				x	
Запуск BIOS-Setup			x		x		x	
Изменение собственного кода PIN	x		x		x		x	x
Деблокирование собственной заблокированной смарт-карты		x*		x*		x*		x
Деблокирование всех заблокированных смарт-карт								x
Создание карт пользователя								x
Удаление SystemLock								x

* В *BIOS-Setup* настроена опция (*Unblock own SmartCard*)

Обычно для работы с системой всегда имеется одна смарт-карта администратора и, по крайней мере, одна смарт-карта пользователя или смарт-карта супер-пользователя.

Группы пользователей смарт-карты

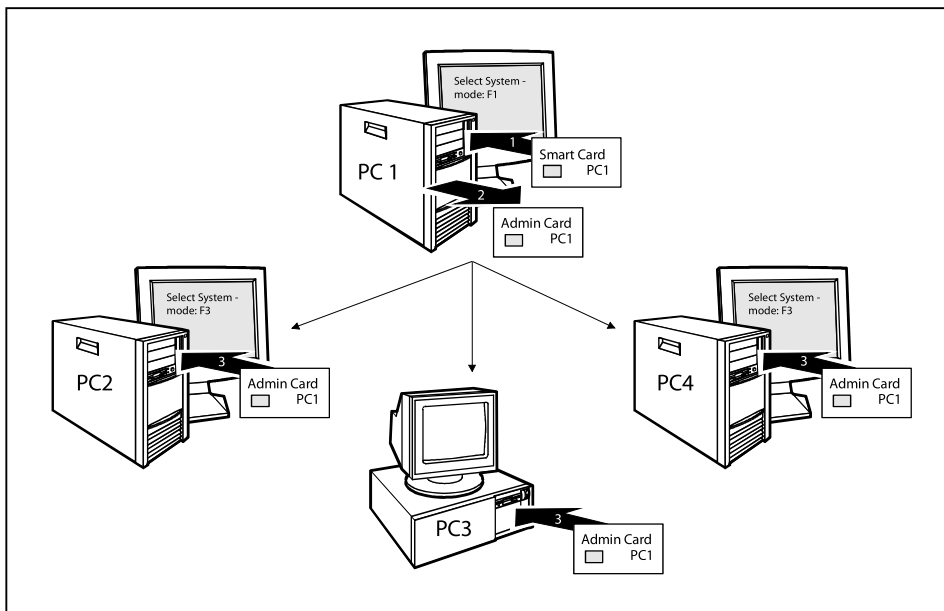
При помощи *SystemLock* можно образовать группы пользователей. Это дает возможность при помощи одной смарт-карты запускать несколько систем. Одна группа пользователей состоит как минимум из двух систем. Каждый пользователь, имеющий

право запускать системы, получает одну смарт-карту. С помощью этой смарт-карты пользователь может по выбору запускать одну из систем.

Важная информация по настройке групп пользователей

При установке *SystemLock* первый ПК в группе пользователей настраивается как "Single PC". При помощи создаваемой при этом смарт-карты администратора образуется группа пользователей. Каждое последующее устройство при установке *SystemLock* настраивается как "Group PC". Вставляется имеющаяся смарт-карта администратора, считывается информация и устройство добавляется к группе пользователей. Смарт-карта администратора определяет, к какой группе пользователей относится устройство.

Если Вы используете смарт-карты FSC-CardOS, администрирование *SystemLock* можно осуществлять в Windows с помощью программы "SystemLock Admin". С помощью "SystemLock Admin" Вы можете комфортно управлять *SystemLock* на уровне операционной системы, создавать организационные единицы и группы SystemLock, создавать смарт-карты для организационных единиц или групп, распределять права доступа различного уровня для карт пользователей, а также дистанционно восстанавливать права доступа. Вы можете изменять PIN- или PUK-код Вашей смарт-карты или смарт-карт других пользователей и снова активировать заблокированные карты. Точное описание Вы найдете в справочном руководстве программы "SystemLock Admin".



Чтобы пользователи получили доступ к системам внутри группы пользователей, посредством *SystemLock* должны быть созданы смарт-карты пользователей или смарт-карты супер-пользователей. При помощи смарт-карты пользователя или смарт-карты супер-пользователя пользователь может зарегистрироваться в любой системе внутри группы пользователей.

Установка SystemLock

При первой установке данной функции первая смарт-карта становится смарт-картой администратора. В сочетании с кодом PUK она обладает всеми правами доступа и должна поэтому храниться в надежном месте. Ее может использовать только авторизованный пользователь (администратор), чтобы, например, инициализировать карты пользователей.

Если Вы хотите создать группу пользователей, Вам необходима смарт-карта администратора. Эту смарт-карту Вы используете для добавления других систем к группе пользователей.

Настройка первой системы для группы пользователей или отдельной системы для SystemLock

- ▶ Запустите устройство и вызовите BIOS-Setup.
- ▶ Выберите в меню *Security* страницу *SmartCard SystemLock*.
- ↳ Появляется следующее меню SystemLock для смарт-карт:

Security		
SmartCard SystemLock		Item Specific Help
SmartCard SystemLock	Not Installed	Installs the security from a SystemLock Admin SmartCard into this PC without modifying any data on the SmartCard.
Install Single PC	[Enter]	
Install Group PC	[Enter]	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Enter PIN: [] </div>		rect SmartCard is red for a permanent installation.

- ▶ Вставьте новую смарт-карту в считывающее устройство и нажмите клавишу ввода.



Новые смарт-карты имеют предустановленный PUK-код (см. выше).

Если Вы хотите заново инициализировать уже инициализированную смарт-карту, Вы должны знать PUK-код, назначенный для этой смарт-карты.

► Введите PUK-код.

↳ Появляется сообщение:

- *ACCESS DENIED* = Вы ввели неверный PUK-код. После шести попыток ввести неверный код смарт-карта блокируется и больше не может быть использована.

► При появлении следующего сообщения введите новый PIN-код.

↳ *Enter new PIN:*

Confirm new PIN:



Для нового PUK-кода допускаются числа от четырехзначного до восьмизначного. Рекомендуем Вам в целях безопасности изменить PUK-код для каждой смарт-карты, используя для этого восьмизначные числа.

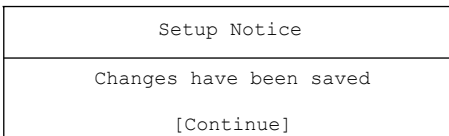
► Для подтверждения еще раз введите новый PIN-код.

↳ Появляется сообщение:

- *PIN/PUK do not match* = Вы неверно ввели PIN-код для подтверждения. Вам будет дана команда еще раз ввести новый PIN-код и подтвердить его.

После подтверждения нового PIN-кода подождите несколько секунд: производится установка *SystemLock* .

При успешной установке появляется сообщение:



► Теперь нажмите клавишу ввода. Появляется меню администрирования *SystemLock*:

Security		Item Specific Help
SmartCard SystemLock		
SmartCard SystemLock	Installed	Allows to deactivate the smartcard security. ATTENTION: Always check the BIOS password settings after uninstalling SystemLock. NOTICE: Reinstalling a SinglePC implies re-initializing all of your smartcards
Uninstall:	[Enter]	
BIOS Recovery:	[Allowed]	
SmartCard and Pin	[Always required]	
SmartCard Initialization		
Admin SmartCard	[Enter]	
SuperUser SmartCard:	[Enter]	
User SmartCard:	[Enter]	
Service SmartCard:	[Enter]	
SmartCard Configuration		
Change PIN:	[Enter]	
Change PUK:	[Enter]	
Unblock SmartCard:	[Enter]	

▶ Перед извлечением новой смарт-карты в целях безопасности Вы должны обязательно изменить предустановленный PUK-код. Для этого в меню *SmartCard Configuration* выберите опцию *Change PUK*, нажмите клавишу ввода и введите новый PUK-код.

▶ Сначала введите предустановленный PUK-код.

↳ *Enter the PUK:*

Новые смарт-карты имеют предустановленный PUK-код (см. выше).

Если Вы хотите заново инициализировать уже инициализированную смарт-карту, Вы должны знать PUK-код, назначенный для этой смарт-карты.

▶ Введите PUK-код.

↳ Появляется сообщение:

- *ACCESS DENIED* = Вы ввели неверный PUK-код. После шести попыток ввести неверный код смарт-карта блокируется и больше не может быть использована.

▶ Затем введите новый PUK-код.

↳ *Enter new PUK:*

Confirm new PUK:



Для нового PUK-кода допускаются числа от четырехзначного до восьмизначного. Рекомендуем Вам в целях безопасности изменить PUK-код для каждой смарт-карты, используя для этого восьмизначные числа.

▶ Для подтверждения еще раз введите новый PUK-код.

↳ Появляется сообщение:

- *PIN/PUK do not match* = Вы неверно ввели PUK-код для подтверждения. Вам будет дана команда еще раз ввести новый PUK-код и подтвердить его.

Информацию об инициализации дальнейшей смарт-карты Вы найдете в разделе ["Выполнение функций администратора", Страница 79](#).

- ▶ Если Вы больше не хотите инициализировать никакие смарт-карты, нажмите **Esc** и извлеките смарт-карту администратора. Ни в коем случае не записывайте PIN-код или PUK-код на смарт-карте!



Храните смарт-карту и PIN-/PUK-код в надежном месте и защитите их от несанкционированного доступа.

Добавление системы к группе пользователей

- ▶ Запустите устройство.
- ▶ Произведите вызов *BIOS-Setup* и в меню *Security* выберите страницу *SmartCard SystemLock*.
- ↳ Появляется следующее меню SystemLock для смарт-карт:

Security		
SmartCard SystemLock		Item Specific Help
SmartCard SystemLock	Not Installed	Installs the security from a SystemLock Admin SmartCard into this PC without modifying any data on the SmartCard.
Install Single PC	[Enter]	
Install Group PC	[Enter]	
Enter PIN: []		irect SmartCard is red for a permanent installation.

- ▶ Вставьте смарт-карту администратора группы пользователей.
- ↳ *Enter PIN:*
- ▶ Введите PIN-код.
- ↳ Появляется сообщение:
 - *ACCESS DENIED* = Вы неверно ввели PIN-код для подтверждения. Затем Вам будет дана команда еще раз ввести новый PIN-код и подтвердить его. После трех попыток ввести неверный код смарт-карта блокируется и может быть снова активирована только путем введения PUK-кода.

Enter the PUK:

► Введите PUK-код.

↳ Появляется сообщение:

- *ACCESS DENIED* = Вы ввели неверный PUK-код. После шести попыток ввести неверный код смарт-карта блокируется и больше не может быть использована.

После введения PIN-кода и PUK-кода подождите несколько секунд: производится установка *SystemLock* .

При успешной установке появляется сообщение:

Setup Notice
Changes have been saved
[Continue]

Теперь нажмите клавишу ввода. Появляется меню администрирования SystemLock:

Security	
SmartCard SystemLock	Item Specific Help
SmartCard SystemLock Installed Uninstall: [Enter] BIOS Recovery: [Allowed] SmartCard and Pin [Always required]	Allows to deactivate The smartcard security.
SmartCard Initialization Admin SmartCard [Enter] SuperUser SmartCard: [Enter] User SmartCard: [Enter] Service SmartCard: [Enter]	ATTENTION: Always check the BIOS password settings after uninstalling SystemLock.
SmartCard Configuration Change PIN: [Enter] Change PUK: [Enter] Unblock SmartCard: [Enter]	NOTICE: Reinstalling a SinglePC implies re-initializing all of your smartcards

Создайте для устройства карту пользователя, как это описано в разделе ["Выполнение функций администратора", Страница 79](#).

► Если Вы больше не хотите инициализировать никакие смарт-карты, нажмите **[Esc]** и извлеките смарт-карту администратора.

Выполнение функций администратора

Если Вы имеете внутреннее устройство для считывания смарт-карт, то в этом случае Вы можете включать устройство путем вставки смарт-карты. При включении устройства сетевым выключателем появляется следующее сообщение:

SystemLock

Insert a SmartCard.

▶ Вставьте смарт-карту администратора. Появится следующее сообщение:

↳ *Enter your PIN:*

Теперь Вы можете выбрать:

F2=Setup, F3=Change PIN, F4=Administration

▶ Нажмите функциональную клавишу **F4**. Появится следующее сообщение:

↳ *Enter the PUK:*

▶ В случае правильного ввода PUK-кода Вы получите следующее сообщение:

↳ *PUK OK.*

Initialize another SmartCard or press ESC to abort?

F5=User, F6=SuperUser, F7=Admin, F8=Service, F9=Unblock SmartCard, F10=Uninstall

F5: Смарт-карта обычного пользователя (права доступа "Система"):

Позволяет осуществлять лишь запуск системы, запрещает внесение изменений в BIOS-Setup.

F6: Смарт-карта расширенного пользователя (права доступа "Система и Setup"):

Позволяет осуществлять запуск системы и вносить изменения в BIOS-Setup.

F7: Смарт-карта администратора (права доступа "Администратор"):

Позволяет создавать другие смарт-карты администратора.

F8: Сервисная смарт-карта (права доступа "Обслуживание"):

Позволяет лишь вносить изменения в BIOS-Setup.

F9: Реактивация заблокированной смарт-карты пользователя.

Позволяет осуществить новый ввод PIN-кода пользователя.

F10: Удаляет SystemLock.

Дальнейшие смарт-карты должны создаваться либо как обычные смарт-карты пользователя ("System"), либо как смарт-карты расширенного пользователя ("Система и Setup"). Они имеют ограниченный доступ к устройству.

▶ Нажмите желаемую функциональную клавишу. Появится следующее сообщение:

↳ *Remove the SmartCard.*

▶ Извлеките смарт-карту администратора.

↳ *Insert a SmartCard.*



Храните смарт-карту администратора в надежном месте и защитите ее от несанкционированного доступа.

▶ Вставьте следующую смарт-карту. Она инициализируется по желанию.

↳ Появится следующее сообщение:

Remove the SmartCard.



На всех последующих смарт-картах обязательно меняйте PIN-код и PUK-код. PUK-код смарт-карты необходим, чтобы снова активировать заблокированную смарт-карту.

▶ Извлеките смарт-карту пользователя и подпишите ее, например, именем пользователя. Но ни в коем случае не записывайте на смарт-карте PIN-код!

Дистанционная активация F4

Условие:

Устройство централизованно управляется внутри организационной единицы и зарегистрировано в базе данных администратора SystemLock. Используемая для установки группы смарт-карта должна быть предварительно инициализирована в Windows при помощи программы *SystemLock Admin.EXE* (см. "[Группы пользователей смарт-карты](#)", [Сторона 72](#)).

Чтобы "дистанционно" предоставить пользователю доступ к устройству или разрешить гостю или технику сервисной службы однократный доступ к устройству, действуйте следующим образом:""

▶ Запустите устройство.

↳ Отображается сообщение *Insert a SmartCard.*

- ▶ Нажмите клавишу [F4].

SmartCard SystemLock	
Org Unit:	Company Department 1
PC Group:	Group 1
I-CODE 1:	0123456789ABCDEF
I-CODE 2:	0123456789ABCDEF

Появляется диалоговое окно:

- ↳ Теперь пользователь должен связаться со своим администратором или обратиться на свою горячую линию администрирования и сообщить отображенные данные и коды.

После этого администратор определяет вид однократного санкционирования доступа:

<i>User access</i>	Пользователь может один раз запустить систему.
<i>Service access</i>	Однократный доступ к BIOS в сервисных целях без доступа к функциям SystemLock.
<i>Admin access</i>	Доступ к BIOS и функциям SystemLock, например, для активации устройства при потере соответствующей смарт-карты.

В зависимости от вида санкционирования доступа генерируется код активации, который сообщается пользователю по горячей линии.

Пользователь должен сначала нажать клавишу ввода активируемой системы, ввести первую половину кода активации (код 1) и подтвердить его путем нажатия клавиши ввода. Появится диалоговое окно для ввода и подтверждения второй половины кода (код 2). При неверном вводе кода ввод можно повторить неограниченное количество раз.

Если все 32 знака кода активации введены правильно, устройство запустится с назначенными администратором правами, как если бы была вставлена соответствующая смарт-карта.



Код активации можно использовать для запуска устройства только один раз; он теряет силу сразу после запуска устройства. Если Вы выключили устройство и снова хотите запустить его без Вашей смарт-карты, Вы должны снова повторить описанную выше процедуру.

Включение устройства с помощью SystemLock

Если Вы имеете внутреннее устройство для считывания смарт-карт, то в этом случае Вы можете включать устройство путем вставления смарт-карты. При включении устройства сетевым выключателем появляется следующее сообщение:

Insert a SmartCard.

▶ Вставьте Вашу смарт-карту.

↳ *Enter PIN:*

▶ Введите Ваш PIN-код.

↳ Появляется сообщение:

ACCESS DENIED = Вы ввели неверный PIN-код. После трех попыток ввести неверный код смарт-карта блокируется и может быть снова активирована только путем введения PUK-кода.

↳ Пока отображается сообщение, в зависимости от прав Вашей смарт-карты, Вы можете выбрать следующие функции:

F2=Setup, F3=Change PIN

При соответствующих правах смарт-карты Вы можете при помощи

F2: запуск BIOS-Setup.

F3: изменение PIN-кода.

Если не выбираете никакую функцию, происходит запуск системы.

Запуск BIOS-Setup **F2**

Должна быть вставлена смарт-карта с соответствующими правами (супер-пользователь, сервис или администратор).

Изменение PIN-кода

Изменение PIN-кода возможно на любой инициализированной смарт-карте.

▶ Нажмите функциональную клавишу **F3**.

▶ Введите старый PIN-код.

▶ Введите новый PIN-код.



Для нового PIN-кода допускаются числа от четырехзначного до восьмизначного. Рекомендуем Вам в целях безопасности изменить PIN-код для каждой смарт-карты, используя для этого восьмизначные числа.

▶ Подтвердите новый PIN-код.

Удаление SystemLock

- ▶ Запустите устройство.
- ▶ Следуйте указаниям, изложенным в разделе "[Выполнение функций администратора](#)", [Сторона 79](#). Выберите пункт "Uninstall", чтобы удалить *SystemLock*. После этого Вы снова сможете работать с устройством без смарт-карты.

Сообщения об ошибках

В этой главе Вы найдете сообщения об ошибках, выдаваемые материнскими платами и устройством считывания смарт-карт.

Ошибка	Причина
<i>Boot access denied</i>	Смарт-карта не имеет прав доступа к системе.
<i>Check your SmartCard</i>	Смарт-карта либо неправильно вставлена, либо не пригодна для SystemLock.
<i>SmartCard reader FAILURE</i>	Возникла неисправность последовательного интерфейса устройства для считывания смарт-карт. Если это сообщение появляется часто, следует проверить соединение между устройством для считывания смарт-карт и материнской платой или заменить устройство для считывания смарт-карт. Пока присутствует данная неисправность, доступ к системе блокируется.
<i>Non authorized SmartCard</i>	Смарт-карта не применима на этом устройстве. Конфигурация смарт-карты была настроена для другого устройства.
<i>SystemLock installation FAILED:</i>	При установке <i>SystemLock</i> произошел сбой. Не выключайте устройство, а вставьте дискету "BIOS-Flash". Выполните обновление BIOS и попробуйте повторить установку.
<i>The SmartCard is blocked. Enter the PUK:</i>	Вы превысили максимальное количество попыток ввести правильный PIN-код. Смарт-карта заблокирована. Введите PUK-код администратора, чтобы снова активировать смарт-карту. После этого Вы должны ввести новый PIN-код, чтобы заново запустить систему.

Использование защитной функции клавиш планшета

Если Вы, как описано ниже, задали пароль администратора и/или пользователя для жесткого диска в виде комбинации клавиш планшета, при запуске Вашего устройства Вы можете ввести его посредством клавиш планшета.

Назначение пароля администратора

- ▶ Выберите меню Пуск – Выполнить.
- ▶ При запросе ввода введите следующую информацию: C:\Program Files\Fujitsu\Security Panel Application\Supervisor\FJSECS.EXE.
- ▶ Подтвердите, нажав .
- ▶ Следуйте указаниям на дисплее.

Назначение пароля пользователя

- ▶ Выберите меню *Пуск - Все программы*.
- ▶ Выберите *Security Panel Application - Security Panel Application*.
- ▶ Следуйте указаниям на дисплее.

Ввод паролей через клавиши планшета

Пароли для ввода через клавиши планшета, как правило, задаются посредством комбинации клавиш, например, клавиша [2] + клавиша [3], затем клавиша [1] и клавиша [ENT].

- ▶ Введите свой пароль при помощи клавиш [1] - [4].
- ▶ Подтвердите, нажав [ENT].
- ↳ Устройство разблокировано.

Модуль TPM (Trusted Platform Module) (в зависимости от варианта исполнения)

Для того чтобы у Вас появилась возможность использовать TPM модуль, **обязательно еще перед установкой программного обеспечения** Вы должны включить TPM модуль в *BIOS-Setup*. Условием для этого является предварительное назначение как минимум пароля администратора для жесткого диска (см. "[Защитные функции](#)", [Сторона 62](#)").

Активация TPM

- Необходимое условие: Вы назначили пароль администратора для жесткого диска, см. "[Защитные функции](#)", [Сторона 62](#)".
- ▶ Произведите вызов BIOS-Setup и выберите меню *Security*.
- ▶ Выделите поле *TPM Security Chip Setting* и нажмите клавишу ввода.
- ▶ Для активации TPM выберите запись *Enabled*.
- ↳ Если Вы активировали модуль TPM, то на дисплее появится пункт меню *Clear Security Chip*. При помощи *Clear Security Chip* Вы можете удалить владельца в TPM. При выборе записи *Enabled* стираются все секретные ключи, сгенерированные приложениями (например, SRK - Storage Root Keys, AIK - Attestation Identity Keys и т.д.).
Помните о том, что при этом Вы потеряете доступ к данным, которые закодированы ключами владельца!
- ▶ Выберите в меню *Exit* возможность *Exit Saving Changes*.
- ▶ Нажмите клавишу ввода и выберите *Yes*.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, после которой включается TPM.

Деактивация TPM

- Необходимое условие: Вы назначили пароль администратора для жесткого диска, см. "[Защитные функции](#)", [Сторона 62](#)".
- ▶ Произведите вызов BIOS-Setup и выберите меню *Security*.
- ▶ Выделите поле *TPM Security Chip Setting* и нажмите клавишу ввода.
- ▶ Для деактивации TPM выберите запись *Disabled*.
- ▶ Выберите в меню *Exit* возможность *Exit Saving Changes*.
- ▶ Нажмите клавишу ввода и выберите *Yes*.
- ↳ Производится перезагрузка ноутбука, и TPM деактивируется.

Подключение внешних устройств



Перед подключением устройств к ноутбуку и отсоединением их от ноутбука во всех случаях соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в главе ["Важные указания"](#), [Сторона 12](#).

Всегда читайте документацию на внешнее устройство, которое Вы хотите подключить.

Ни в коем случае не подсоединяйте и не отсоединяйте кабели во время грозы.

Ни в коем случае не тяните за отсоединяемый кабель! Всегда берите его за штекер.

Если Вы желаете подключить к Вашему ноутбуку или отсоединить от него внешние устройства, соблюдайте описанную ниже последовательность действий:



В случае некоторых устройств (например, USB-устройств) нет необходимости выключать ноутбук и устройство перед подключением и отключением. Дальнейшую информацию о том, требуется ли выключение устройства, можно найти в документации на внешнее устройство.

Для подключения некоторых внешних устройств требуются установка и настройка специального программного обеспечения (например, драйверов) (см. документацию на внешнее устройство и операционную систему).

Подключение устройств к ноутбуку

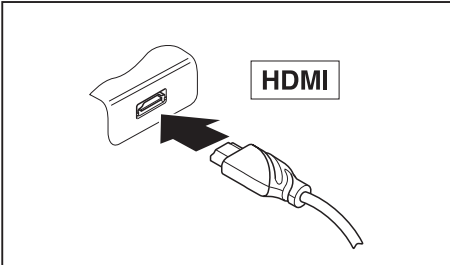
1. Выключите ноутбук и все внешние устройства.
2. Выньте вилку сетевого шнура ноутбука и всех соответствующих устройств из розеток.
3. Подсоедините кабели всех внешних устройств согласно указаниям.
4. Вставьте в розетки все вилки сетевых шнуров.

Отсоединение устройств от ноутбука

1. Выключите ноутбук и все внешние устройства.
2. Выньте вилку сетевого шнура ноутбука и всех соответствующих устройств из розеток.
3. Отсоедините кабели всех внешних устройств согласно указаниям.

Разъем HDMI

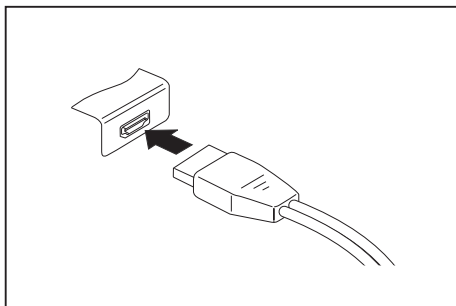
Через разъем HDMI к ноутбуку можно подсоединить внешний усилитель, жидкокристаллический или плазменный телевизор, оснащенный разъемом HDMI.



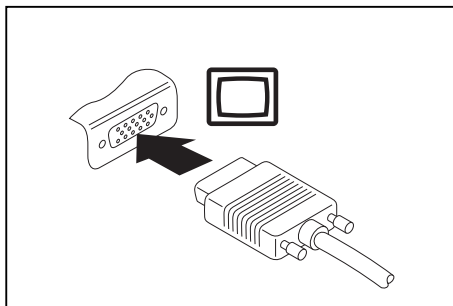
- ▶ Подключите кабель для передачи данных к внешнему устройству.
- ▶ Подключите кабель для передачи данных к разъему HDMI на ноутбуке.

Подключение внешнего монитора к порт-репликатору

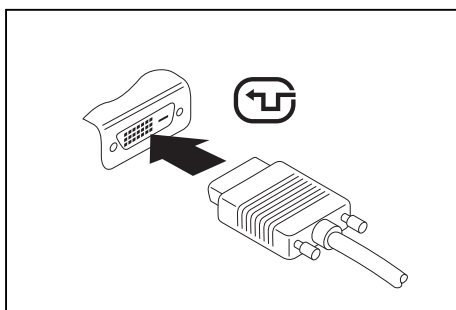
Аналоговый монитор подключается к аналоговому порту для подключения монитора VGA, а цифровой монитор – к порту DisplayPort или к порту DVI-D на доступном в качестве опции порт-репликаторе. Одновременно изображение может выводиться не более чем на два монитора (см. главу ["Сочетания клавиш", Страница 43](#), раздел "Переключение экранов").



Цифровой DisplayPort



Аналоговый порт монитора VGA



Цифровой порт для подключения монитора DVI-D

- ▶ Выключите ноутбук и внешний монитор.
- ▶ Подключите кабель передачи данных внешнего монитора к разъему монитора.
- ▶ Включите сначала внешний монитор, а затем ноутбук.



Вы можете также переключаться с внешнего монитора на жидкокристаллический дисплей ноутбука и обратно, см. главу ["Сочетания клавиш", Страница 43](#).

Вы можете одновременно вывести одно и то же изображение как на внешний монитор, так и на жидкокристаллический дисплей ноутбука.

Подключение USB-устройств

К портам USB могут подключаться внешние устройства, которые также оснащены интерфейсом USB (например, DVD-дисковод, принтер, сканер или модем).

i

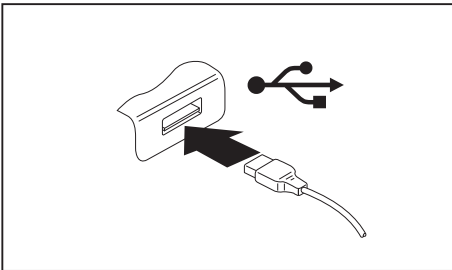
Устройства USB являются устройствами, пригодными для замены во время эксплуатации (hot-plug). Поэтому кабели устройств USB могут подсоединяться и отсоединяться при включенной системе.

В случае USB 1.x максимальная скорость передачи данных составляет 12 Мб/с.

В случае USB 2.0 скорость передачи данных составляет до 480 Мбит/с.

В случае USB 3.0 скорость передачи данных составляет до 5 Гбит/с.

Дальнейшую информацию Вы найдете в документации на устройства USB.



- ▶ Подключите кабель передачи данных к внешнему устройству.
- ▶ Подключите кабель для передачи данных к порту USB ноутбука.

i

Драйверы устройств

USB-устройства автоматически распознаются и устанавливаются Вашей операционной системой.

Порт USB с функцией зарядки (Anytime USB charge)

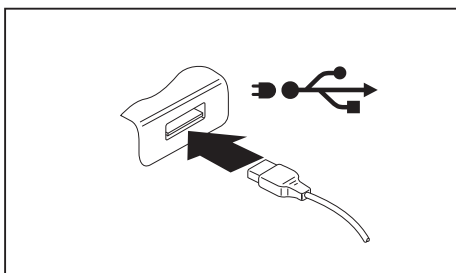


При использовании порта USB с функцией зарядки рекомендуется эксплуатировать ноутбук с подключенным блоком питания, так как зарядка дополнительных USB-устройств сокращает время работы от аккумулятора.

Источник питания должен быть подключен уже при выключении ноутбука, так как иначе не будет активна функция зарядки USB и поэтому подключенные USB-устройства не будут заряжаться.



Некоторые USB-устройства (например, мобильные телефоны) нуждаются в драйвере, чтобы иметь возможность пользоваться функцией зарядки USB. В этом случае функция зарядки USB не работает при выключенном ноутбуке, так как при выключенном ноутбуке драйверы не активны.



Подключенное к порту USB устройство можно заряжать и обеспечивать энергией и при выключенном ноутбуке (например, заряжать КПК или мобильный телефон или подключать лампу с USB-разъемом).

Удаление USB-устройств надлежащим образом

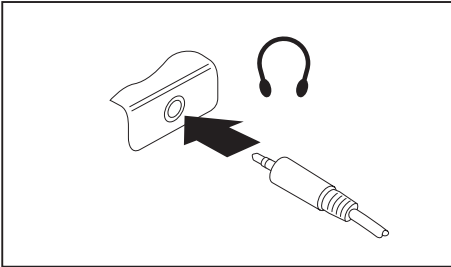


Чтобы избежать потери данных, всегда удаляйте устройство надлежащим образом, как описано ниже.

- ▶ Щелкните левой кнопкой мыши в Панели задач на значке для безопасного извлечения оборудования.
- ▶ Выберите устройство, работу которого Вы желаете завершить и который Вам требуется удалить.
- ▶ Нажмите клавишу ввода.
- ↳ Поле диалога покажет Вам, что Вы без каких-либо проблем можете удалить устройство.

Гнездо для подключения наушников

Через порт для подключения наушников Вы можете подключать к Вашему ноутбуку либо наушники, либо внешние динамики.



- ▶ Подключите аудиокабель к внешнему устройству.
- ▶ Подключите аудиокабель к порту для подключения наушников на ноутбуке.
- ↳ Внутренние динамики отключаются.



Если Вы покупаете кабель в специализированном магазине, пожалуйста, учтите следующее указание:

Гнездо для подключения наушников на Вашем ноутбуке – это "гнездовой контактный зажим 3,5 мм".

Для подключения наушников или динамиков потребуется "аудио-штекер 3,5 мм".

Монтаж и демонтаж компонент в случае оказания сервисных услуг



Ремонт ноутбука может производиться только авторизованными специалистами. В случае недозволенного открытия устройства или выполнения ремонта ненадлежащим образом гарантия утратит свою силу, а пользователь подвергается высокому риску (удар током, угроза возгорания).

Настройки в BIOS-Setup-Utility

При помощи *BIOS-Setup-Utility* можно настроить системные функции и конфигурацию аппаратного обеспечения ноутбука.

При поставке ноутбука действительна стандартная настройка. Эти настройки можно изменить в меню *BIOS-Setup-Utility*. Изменения настроек вступают в силу сразу же после их сохранения в *BIOS-Setup-Utility* и выхода из него.

В *BIOS-Setup-Utility* имеются следующие меню:

<i>Информация</i>	Индикация BIOS-информации, а также информации о процессоре и о ноутбуке
<i>Система</i>	Дополнительные настройки системы
<i>Advanced</i>	Конфигурация различных элементов аппаратного обеспечения, например, мыши, клавиатуры, процессора
<i>Security</i>	Настройки пароля и защитные функции
<i>Boot</i>	Конфигурация последовательности запуска
<i>Exit</i>	Завершение работы с <i>BIOS-Setup-Utility</i>

Запуск BIOS-Setup-Utility

- ▶ Перезагрузите устройство (включение/выключение или перезагрузка операционной системы).
- ↳ При запуске на экран кратковременно выводится следующее или аналогичное сообщение:
<F2> BIOS Setup <F12> Boot Menu
- ▶ Нажмите функциональную клавишу **[F2]**.
- ▶ Если задан пароль, введите его и нажмите клавишу ввода.



Если Вы забыли пароль, обратитесь к Вашему системному администратору или же в наш сервисный центр.

Запустится *BIOS-Setup-Utility*.

Работа в BIOS-Setup-Utility



Нажмите клавишу **F1**, чтобы получить помощь для работы с *BIOS-Setup-Utility*. Описание отдельных настроек выводится в правом окне *BIOS-Setup-Utility*.

При помощи клавиши **F9** Вы можете загрузить стандартные настройки *BIOS-Setup-Utility*.

- ▶ Выберите клавишами курсора **←** или **→** меню, в котором Вы намерены произвести настройку параметров.
- ↳ Данное меню выводится на экран.
- ▶ Выберите клавишами курсора **↑** или **↓** опцию, которую Вы хотите изменить.
- ▶ Нажмите клавишу ввода.
- ▶ Нажмите клавишу **ESC** для выхода из выбранного меню.
- ▶ Запишите измененные записи (например, в данной инструкции по эксплуатации).

Завершение работы с BIOS-Setup-Utility

В меню *Exit* (Выход) необходимо выбрать требуемую опцию и активировать ее с помощью клавиши ввода:

Exit Saving Changes (Завершить с сохранением изменений) - Сохранение изменений и завершение работы с BIOS-Setup-Utility

- ▶ Чтобы сохранить актуальные записи в меню и завершить работу с *BIOS-Setup-Utility*, выберите пункт *Exit Saving Changes* (Завершить с сохранением изменений), а затем *Yes* (Да).
- ↳ Ноутбук перезагружается, и новые настройки вступают в силу.

Exit Discarding Changes (Завершить без сохранения изменений) – Отмена изменений и завершение работы с BIOS-Setup-Utility

- ▶ Для отмены изменений следует выбрать *Exit Discarding Changes* (Завершить без сохранения изменений) и *Yes* (Да).
- ↳ Настройки, действительные при вызове *BIOS-Setup-Utility*, остаются в силе. Работа в *BIOS-Setup-Utility* завершается и ноутбук перезагружается.

Load Setup Defaults (Загрузить стандартные параметры) – Загрузка параметров по умолчанию

- ▶ Чтобы загрузить параметры по умолчанию для всех меню *BIOS-Setup-Utility*, выберите *Load Setup Defaults* (Загрузить стандартные параметры), а затем *Yes* (Да).

Discard Changes (Отменить изменения) – Отменить изменения, не покидая BIOS-Setup-Utility

- ▶ Чтобы отменить изменения, выберите *Discard Changes* (Отменить изменения), а затем *Yes* (Да).
- ↳ Настройки, действительные при вызове *BIOS-Setup-Utility*, остаются в силе. Теперь можно выполнить дальнейшие настройки в *BIOS-Setup-Utility*.
- ▶ Чтобы выйти из *BIOS-Setup-Utility* с сохранением выполненных настроек, выберите *Exit Saving Changes* (Выход с сохранением изменений) и *Yes* (Да).

Save Changes (Сохранить изменения) - Сохранить изменения, не покидая BIOS-Setup-Utility

- ▶ Чтобы сохранить изменения, выберите *Save Changes* (Сохранить изменения), а затем *Yes* (Да).
- ↳ Изменения сохраняются. Теперь Вы можете произвести дальнейшие настройки в *BIOS-Setup-Utility*.
- ▶ Чтобы выйти из *BIOS-Setup-Utility* с сохранением выполненных настроек, выберите *Exit Saving Changes* (Выход с сохранением изменений) и *Yes* (Да).

Save Changes and Power Off (Сохранить изменения и выключить питание)

- ▶ Для того чтобы сохранить изменения и отключить Ваше устройство, выберите *Save Changes and Power Off* (Сохранить изменения и выключить питание) и *Yes* (Да).
- ↳ Изменения сохраняются. Ваше устройство выключается.

Решение проблем и советы



При отсоединении или подключении кабелей необходимо соблюдать указания по технике безопасности, приведенные в справочнике "Safety/Regulations" (Безопасность/Инструкции).

В случае сбоя попробуйте устранить его, приняв следующие меры. Если Вам не удается устранить сбой, выполните следующие действия:

- ▶ Запишите выполненные Вами действия и состояние, в котором находился ноутбук при появлении ошибки. Запишите также текст сигнализации об ошибке, если он был выведен на экран.
- ▶ Выключите ноутбук.
- ▶ Соединитесь с горячей линией/системой интерактивной помощи Service Desk.



Номера телефонов приведены в списке "Service Desk". Прежде чем позвонить, подготовьте следующую информацию:

- Модель и серийный номер ноутбука. Серийный номер можно найти на наклейке, расположенной на нижней стороне ноутбука.
- Список сообщений, появившихся на экране, с указанием звуковых сигналов.
- Все изменения аппаратного и программного обеспечения, произведенные Вами с момента получения ноутбука.
- Все изменения настроек, произведенные Вами в *BIOS-Setup* с момента получения ноутбука.
- Описание конфигурации системы и всех подключенных к ней периферийных устройств.
- Ваш договор купли-продажи.



Наши ноутбуки в своем исполнении имеют компоненты, уменьшающие вес, размеры и расход энергии, и оптимизированы для работы в мобильном режиме. В зависимости от приобретенной вами конфигурации при работе с игровыми программами, требующими больших объемов вычислений, например, с программами с трехмерной графикой, может наблюдаться некоторое уменьшение функциональности по сравнению с настольным ПК. Установка новых версий драйверов, не одобренных компанией Fujitsu Technology Solutions, при определенных обстоятельствах может привести к потере производительности, потере данных и сбоям. Одобренные драйверы и актуальные версии BIOS можно загрузить с сайта: ["http://support.ts.fujitsu.com/Download/Index.asp"](http://support.ts.fujitsu.com/Download/Index.asp)

Помощь в трудной ситуации

Если с Вашим компьютером возникла проблема, которую Вы не можете решить самостоятельно:

- ▶ Запишите идентификационный номер Вашего устройства. Идентификационный номер указан на фирменной табличке, на задней или на нижней стороне корпуса.
- ▶ Для решения проблемы свяжитесь со службой помощи Service Desk, ответственной за Вашу страну (см. список «Service-Desk» или в Интернете на сайте "http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk/ServiceDeskNumber_Int.asp"). Подготовьте для этого идентификационный или серийный номер Вашей системы.

Время суток или дата в ноутбуке не соответствуют действительным

Причина	Устранение неисправностей
Время суток, дата установлены неправильно.	▶ Настройте в <i>BIOS-Setup-Utility</i> время суток или дату в меню <i>Main</i> .
После включения ноутбука время суток и дата остаются неправильно настроенными.	▶ Обратитесь в магазин или в нашу систему интерактивной помощи Service Desk.

Индикатор аккумулятора не горит

Причина	Устранение неисправностей
Неправильно установлен аккумулятор.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите ноутбук. ▶ Проверьте, правильно ли установлен аккумулятор. ▶ Включите ноутбук.
Аккумулятор разряжен.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зарядите аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите заряженный аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключите ноутбук через сетевой адаптер к сетевому напряжению.

При вводе определенных знаков на клавиатуре пишутся только цифры

Причина	Устранение неполадок
Активирован виртуальный блок цифровых клавиш Вашего устройства, см. " Виртуальный блок цифровых клавиш ", Сторона 42 .	▶ Нажмите клавишу <input type="text" value="Num"/> .

Жидкокристаллический дисплей ноутбука остается темным

Причина	Устранение неполадок
Монитор выключен.	▶ Нажмите любую клавишу или прикоснитесь к сенсорной панели.
Подключены внешний монитор или телевизор.	▶ Нажмите комбинацию клавиш для переключения мониторов, см. "Сочетания клавиш", Страница 43 .

Плохо читаются данные на жидкокристаллическом дисплее ноутбука

Причина	Устранение неисправностей
Слепящее действие отраженного света	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Поставьте ноутбук под другим углом или измените угол наклона дисплея. ▶ Повысьте яркость изображения.

Внешний монитор остается темным

Причина	Устранение неисправностей
Монитор выключен.	▶ Включите внешний монитор.
Экран погашен.	▶ Нажмите любую клавишу.
Яркость настроена на "темный".	▶ Настройте яркость монитора на "светлый экран".
Вывод информации настроен на жидкокристаллический дисплей ноутбука.	▶ Нажмите комбинацию клавиш для переключения мониторов, см. "Сочетания клавиш", Страница 43 .
Неправильно подключены сетевой кабель или кабель для передачи данных внешнего монитора.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите внешний монитор и ноутбук. ▶ Проверьте, правильно ли подключен сетевой кабель к внешнему монитору и к розетке. ▶ Проверьте, правильно ли подключен кабель для передачи данных к ноутбуку и к внешнему монитору (если имеется штекер). ▶ Включите внешний монитор и ноутбук.

Данные не выводятся на внешний монитор или перемещаются по экрану

Причина	Устранение неисправностей
В качестве внешнего монитора выбран несоответствующий монитор или настроено несоответствующее экранное разрешение для используемой прикладной программы.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завершите работу с прикладной программой в Windows, используя комбинацию клавиш [Alt] + [F4]. Если данный сбой не будет устранен после завершения программы, используйте комбинацию клавиш для переключения на жидкокристаллический дисплей ноутбука (см. "Сочетания клавиш", Сторона 43). Измените следующую настройку: ▶ Настройка экранного разрешения: Настройте разрешение дисплея, как описано в документации к Вашей операционной системе. ▶ Выбор монитора: Выберите монитор 1 или 2, как описано в документации к Вашей операционной системе.

Курсор не безукоризненно воспроизводит движения штифта

Причина	Устранение неисправностей
Стилус неправильно откалиброван.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Произведите калибровку стилуса в меню <i>Оборудование и звук / Настройка планшетного ПК</i> в Панели управления, см. "Настройка стилуса", Сторона 36 и "Калибровка штифта", Сторона 36.

Ввод информации с помощью стилуса не работает

Причина	Устранение неисправностей
Установлен неправильный драйвер.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Если Вы владеете устройством, которое может управляться только с помощью стилуса, установите драйвер для стандартной модели. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Если Вы владеете устройством, которое может управляться с помощью стилуса и пальца, установите драйвер для модели "Dual Digitizer".

Ноутбук не запускается после включения

Причина	Устранение неисправностей
Неправильно установлен аккумулятор.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, правильно ли установлен аккумулятор. ▶ Включите ноутбук.
Аккумулятор разряжен.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зарядите аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите заряженный аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключите сетевой адаптер к ноутбуку.
Адаптер подсоединен неправильно.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, правильно ли подсоединен адаптер. ▶ Включите ноутбук.

Ноутбук прекратил работу

Причина	Устранение неисправностей
Ноутбук работает в режиме энергосбережения.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завершите режим энергосбережения.
Сбой вызван прикладной программой.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Завершите работу с прикладной программой или перезагрузите ноутбук (комбинацией клавиш для перезагрузки операционной системы или кнопкой сетевого выключателя ON/OFF).
Аккумулятор разряжен.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зарядите аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Установите заряженный аккумулятор. <p>или</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключите сетевой адаптер к ноутбуку.

Принтер не печатает

Причина	Устранение неисправностей
Принтер не включен.	▶ Проверьте, включен ли принтер и готов ли он к работе (см. документацию на принтер).
Принтер неправильно подключен.	▶ Проверьте, правильно ли подключен кабель для передачи данных между ноутбуком и принтером.
Драйвер принтера поврежден, неправильно установлен или установлен неверный драйвер.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, правильно ли подключен кабель для передачи данных между ноутбуком и принтером. ▶ Проверьте, загружен ли правильный драйвер принтера (см. документацию на принтер).

Радиосвязь с одной из сетей не работает

Причина	Устранение неисправностей
Радиокомпонент выключен.	▶ Включите свои радиокомпоненты (см. "Включение и выключение радиокомпонентов" , Страница 55).
Радиокомпонент включен. Несмотря на это радиосвязь с одной из сетей не работает.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, подключена ли радиосвязь через программное обеспечение. ▶ Более подробная информация по использованию радиокомпонента находится в файлах помощи.

Аккумулятор разряжается слишком быстро

Причина	Устранение неисправностей
Аккумулятор либо слишком горячий, либо слишком холодный. В этом случае индикатор аккумулятора мигает.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Обеспечьте для ноутбука нормальную рабочую температуру. ▶ Резкое снижение продолжительности работы аккумулятора может быть связано с тем, что аккумулятор слишком старый. При необходимости замените аккумулятор.
Вероятно, Вы произвели запуск прикладной программы, которая расходует много энергии вследствие частого обращения к жестким дискам или оптическому дисководу.	▶ Используйте как можно чаще сетевой адаптер.
Была установлена максимальная яркость экрана.	▶ При помощи комбинации клавиш для <i>уменьшения яркости изображения</i> сделайте экран немного темнее, чтобы сократить расход энергии.

Не распознается устройство для считывания смарт-карт

Причина	Устранение неисправностей
Неправильно вставлена чип-карта.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, вставлена ли Ваша смарт-карта чипом вверх в устройство для считывания смарт-карт. ▶ Проверьте, поддерживает ли система используемую Вами смарт-карту. Ваша смарт-карта должна соответствовать стандарту ISO 7816-1, -2, -3 и -4.

Утерян PIN-код смарт-карты

Причина	Устранение неисправностей
Утерян PIN-код.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Если Вы работаете в сети, обратитесь к администратору Вашей системы, который может разблокировать Ваш ноутбук с помощью PIN-кода администратора.

Утеряна смарт-карта

Причина	Устранение неисправностей
Утеряна смарт-карта.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Если Вы работаете в сети, обратитесь к администратору Вашей системы, который может произвести запуск Вашего ноутбука смарт-картой администратора.

Утеряна смарт-карта пользователя и/или администратора

Причина	Устранение неисправностей
<p>Утеряна смарт-карта пользователя и/или администратора.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Если Вы потеряли Вашу карту пользователя, Вы можете, продолжая работу со смарт-картой администратора, произвести инициализацию новой смарт-карты пользователя или деактивировать функцию SystemLock. ▶ Если Вы потеряли смарт-карту администратора, Вы также можете продолжать работу, но не обладаете больше всеми правами и не можете произвести инициализацию смарт-карты администратора. ▶ Если Вы потеряли обе смарт-карты, Вы не можете больше произвести запуск Вашей системы. Обратитесь в нашу систему интерактивной помощи Service Desk. Вы должны быть опознаны в качестве владельца ноутбука. После этого система Service Desk соединит Вас с нашим партнером в области сервиса, который (за соответствующую плату) разблокирует Ваш ноутбук.

Звуковая сигнализация о сбоях

Причина	Устранение неисправностей
<p>Звуковой сигнал повторяется с интервалом в несколько секунд. Очень низкий уровень зарядки аккумулятора.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Зарядите аккумулятор.

Сообщения о сбоях на экране

Ниже описываются сообщения о сбоях, поступающие от BIOS-Setup. Сообщения о сбоях, выводимые операционной системой или программами, приведены в документации на данные программы.



В случае повторного появления сообщения о сбое, несмотря на предпринятые меры по устранению неисправности, обратитесь в магазин, в котором Вы приобрели ноутбук, или в нашу сервисную службу.

Сообщение о сбоях/Причина	Устранение неисправностей
<p><i>CMOS Battery Bad</i></p> <p>Повторение данного сообщения о сбое означает, что предохранительная батарея ноутбука разряжена.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.
<p><i>System CMOS checksum bad - Default configuration used</i></p> <p>Конфигурация системы содержит недействительные данные.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите ноутбук. ▶ Включите ноутбук. ▶ Нажмите функциональную клавишу F2 для вызова <i>BIOS-Setup</i>. ▶ Выберите в <i>BIOS-Setup</i> меню <i>Exit</i>. ▶ Выберите позицию <i>Load Setup Defaults</i>. ▶ Выберите <i>OK</i> и нажмите клавишу ввода.
<p><i>Extended memory failed at offset: xxxx Failing Bits: zzzz zzzz</i></p> <p>При тестировании расширения памяти произошла ошибка в адресе xxxx.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, правильно ли вставлен дополнительный модуль памяти.
<p><i>Failure Fixed Disk n</i></p> <p>Неправильная настройка жесткого диска.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Произведите запуск <i>BIOS-Setup</i> (подменю <i>Primary Master</i>) и выберите правильную настройку.
<p><i>Keyboard controller error</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Выключите ноутбук кнопкой сетевого выключателя. ▶ Подождите 3 - 5 секунд и вновь включите ноутбук.
<p><i>Keyboard error</i></p>	<p>Если Вы пользуетесь внешней клавиатурой:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте ее подключение и перезагрузите ноутбук.
<p><i>nn Stuck key</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте, не нажата ли какая-либо клавиша.
<p><i>Operating system not found</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Проверьте в <i>BIOS-Setup</i>, правильно ли установлен жесткий диск. ▶ Убедитесь в том, что операционная система установлена на соответствующем диске.

Сообщение о сбоях/Причина	Устранение неисправностей
<p><i>Press <F1> to resume, <F2> to SETUP</i></p> <p>Данное сообщение о сбое появляется в случае ошибки во время самотестирования перед запуском операционной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нажмите функциональную клавишу [F1] для запуска операционной системы. ▶ Нажмите функциональную клавишу [F2] для вызова <i>BIOS-Setup</i>.
<p><i>Previous boot incomplete - Default configuration used</i></p> <p>По причине сбоя во время предыдущего запуска системы для определенных настроек используются стандартные значения. Проверьте настройки в BIOS-Setup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нажмите по требованию функциональную клавишу [F1].
<p><i>Real Time clock error</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.
<p><i>mmnK Shadow RAM failed at offset: xxxx Failing Bits: zzzz</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.
<p><i>System battery is dead - Replace and run SETUP</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.
<p><i>System cache error - Cache disabled</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.
<p><i>System timer error</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Свяжитесь с магазином, в котором Вы приобрели ПК, или с нашей сервисной службой.

Технические данные

Ноутбук

Общие сведения	
Процессор	4-е поколение Intel® Core™ с технологией vPro™ (в зависимости от процессора)
Модуль памяти 4400 (SO DIMM)	Макс. 8 Гб DDR3 1 гнездо для модулей 4 Гб или 8 Гб
Электротехнические данные	
Соблюденные стандарты безопасности	CE, GS (опционально)
Класс защиты	II
Максимальное энергопотребление (при включенном ноутбуке и заряженном аккумуляторе):	65 Вт (без порт-репликатора) / 80 Вт (с порт-репликатором)
Жидкокристаллический дисплей	
Размер	33,78 см / 13,3 дюйма TFT WQHD
Разрешение	2560 x 1440 точек изображения / 32 бит
Класс пикселей	II
Регулировка яркости	12 градаций
Технология	Дисплей Wide-View High-Bright WXGA со светодиодной подсветкой
Digitizer и стекло	<ul style="list-style-type: none"> • Dual Digitizer • Матовый сенсорный экран • Закалённое стекло
Веб-камера	FHD, 30 кадров в секунду (опция) с индикатором состояния
Графическая карта	
Набор микросхем	Intel® HD Graphics 4400
Максимальное разрешение внешнего монитора:	4096 x 2304 точек изображения
Габаритные размеры	
Ширина x глубина x высота	320,8 мм x 235 мм x 17,1-19,3 мм / 12,63 дюйма x 9,25 дюйма x 0,67–0,76 дюйма
Вес в зависимости от конфигурации	от 1,5 кг / 3,31 фунта
Элементы ввода данных	
Клавиатура	85 клавиш, с нижней подсветкой клавиатуры
Сенсорная панель Clickpad	2 клавиши
Клавиши планшета	1 клавиша Windows, 2 клавиши регулирования громкости
Стилус	1 свободно программируемая качающаяся клавиша

Гнезда	
Гнездо для карты памяти	1 x SD Card
Гнездо для смарт-карт	1 x
Гнездо для SIM-карт	1 x
Порты	
Разъем HDMI	1 x
Порт LAN	Гнездо, RJ45
Гнездо для подключения микрофона / Line In / гнездо для подключения наушников / Line Out	3,5 мм Mini-Jack стерео
Стыковочный разъем	Гнездо, 54-полюсное
USB (Universal Serial Bus - универсальная последовательная шина)	Всего: 2x USB (1 x USB 3.0, 1 x USB 3.0 с функцией зарядки (Anytime USB charge))
Security Lock	1 x
Условия окружающей среды	
Климатический класс DIN IEC 721	7K1
Механический класс DIN IEC 721	7M2
Рабочая температура	5 °C 35 °C /41°F 95°F
Температура транспортировки (2K2)	-15 °C 60 °C /5°F 140°F

Порт-репликатор (опция)

Электротехнические данные	
Соблюденные стандарты безопасности	CE
Класс защиты	II
Порты	
Порт для монитора (аналоговый)	15-полюсный
Порт для монитора (цифровой)	25-полюсный, DVI-D
DisplayPort	1 x
Порт LAN	RJ45
USB (Universal Serial Bus - универсальная последовательная шина)	4x USB 3,0
Аудио	Гнездо для подключения наушников
Разъем для соединения с ноутбуком	100-полюсное
Security Lock	1 x
Условия окружающей среды	
Климатический класс DIN IEC 721	7K1
Механический класс DIN IEC 721	7M2
Рабочая температура	5°C 35°C / 41°F 95°F
Температура транспортировки	-15°C 60°C /5°F 140°F

Аккумулятор



Сведения об аккумуляторах, используемых на Вашем ноутбуке, Вы найдете в Интернете на сайте ["http://www.fujitsu.com/fts/support/"](http://www.fujitsu.com/fts/support/).

Номинальное напряжение	14,4 В
Номинальная емкость	45 Втч
Номинальная мощность	3150 мАч



Время работы зависит от конфигурации устройств, от активных прикладных программ и от установок параметров энергосбережения.

Сетевой адаптер для применения с ноутбуком и порт-репликатором



Следующие технические данные действительны для сетевого адаптера, входящего в комплект поставки ноутбука и заказываемого в качестве опции порт-репликатора.

Первичная обмотка	
Номинальное напряжение	110 В - 240 В (автоматически)
Номинальная частота	50 Гц - 60 Гц (автоматически)
Максимальный номинальный ток	0,7 А - 1,2 А
Вторичная обмотка	
Номинальная мощность	100 Вт
Номинальное напряжение	19 В
Максимальный номинальный ток	5,27 А



Можно в любое время заказать дополнительный сетевой адаптер и дополнительный сетевой кабель.

Указания изготовителя

Утилизация отходов и их повторное использование

Информацию по этой теме Вы найдете на Вашем ноутбуке или на наших Интернет-сайтах (["http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/"](http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/)).

Заявления о соответствии товара (Declarations of Conformity)

Заявления о соответствии товара (Declarations of Conformity) для данного устройства можно найти в Интернете на сайте ["http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates/default.aspx"](http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates/default.aspx).

Настоящим компания Fujitsu Technology Solutions заявляет, что Ваше устройство соответствует основным требованиям и другим соответствующим предписаниям директивы 1999/5/EG.

CE-маркировка

CE- обозначение для приборов с радиокомпонентом

Данное устройство в поставленном исполнении соответствует требованиям "Экологической директивы" 2009/125/EG и директивы R&TTE 1999/5/EG Европейского парламента и Совета Европы от 9 марта 1999 г. о радиоустройствах и устройствах телекоммуникационной техники и взаимном признании соответствия.

CE nnnn (!) ; nnnn: Цифры и восклицательный знак (!) см. на этикетке продукта.

Дальнейшую информацию и заявление о соответствии товара Вы найдете в сети Интернет: ["http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates"](http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates).

Данное устройство может использоваться в следующих странах:

Бельгия	Болгария	Дания	Германия
Эстония	Финляндия	Франция	Греция
Великобритания	Ирландия	Исландия	Италия
Латвия	Лихтенштейн	Литва	Люксембург
Мальта	Нидерланды	Норвегия	Австрия
Польша	Португалия	Румыния	Швеция
Швейцария	Словакия	Словения	Испания
Чешская Республика	Венгрия	Кипр	Хорватия
Турция			

Актуальную информацию о возможных ограничениях при работе с устройством вы получите в соответствующем органе соответствующей страны. Если Ваша страна не указана в этом перечне, следует обратиться в соответствующий орган надзора с вопросом, разрешено ли в Вашей стране пользование данным изделием.

Указатель

- А**
 Аккумулятор 47
 зарядка 47
 разряжается слишком быстро 101
 саморазрядка 47
 см. "Аккумулятор" 47
 срок службы 47
 уход и техническое обслуживание 47
 хранение 47
 Аудиопорты 91
- Б**
 Басовый динамик (сабвуфер) 53
 Батарея
 см. "Аккумулятор" 47
 Блок цифровых клавиш 40
- В**
 Важные указания 12
 Ввод в эксплуатацию 16
 Веб-камера 46
 Вертикальный формат
 дисплей 26
 Виртуальный блок цифровых клавиш 42
 Включение системы 71
 Возврат к предыдущему знаку табуляции 44
 Время зимнее 97
 Время летнее 97
 Время суток несоответствующее 97
 Выбор места установки 17
- Г**
 Гнездо
 карты памяти 52
 Гнездо интерфейса VGA 88
 Горизонтальный формат
 дисплей 26
 Готовность к работе 17
 Громкость
 увеличение 43
 уменьшение 43
 Группа пользователей
 установка 74
- Д**
 Дата не соответствует действительности 97
 Динамики 53
 включение 43
 выключение 43
- Дисплей Crystal-View
 чистка 15
- Ж**
 Жидкокристаллический дисплей
 остаётся темным 98
 плохо читаются данные 98
 слепящее действие отраженного
 света 98
 указания 30
 уменьшение яркости 43
 чистка 15
- З**
 Завершение режима
 энергосбережения 100
 Зарядная емкость, аккумулятор 47
 Защита от кражи 64
 Защита паролем 65
 жесткий диск 68
 Защитные функции 62
 Заявление о соответствии товара 109
 Звуковая сигнализация сбоя 103
- И**
 Измеритель уровня зарядки
 аккумулятора 47
 Индикатор режима работы 23
 Индикаторы состояния 20
 использование Security Lock 64
- К**
 Каждую секунду раздается звуковой
 сигнал 97
 Карта памяти
 извлечение 52
 обращение 52
 установка 52
 Клавиатура 40
 чистка 15
 Клавиша абзаца (ENTER) 41
 Клавиша возврата 41
 Клавиша возврата (Backspace) 41
 Клавиша переключения 41
 Клавиша регистра 41
 Клавиша табуляции 41
 Клавиша ENTER 41
 Клавиша Fn 41
 Клавиша Suspend/Resume 23

- Клавиша Windows 41
- Клавиши 40
- Клавиши курсора 41
- Клавиши сенсорной панели 43
- Компоненты
 - установка/снятие 92
- Конфигурация, BIOS Setup Utility 93
- Конфигурирование аппаратного обеспечения 93
- Конфигурирование системы 93

- М**
- Механическая защита 64
- Микрофон 53
- Мобильный режим 14
- Модуль Trusted Platform Module 85
- Монитор
 - остается темным 98
 - отсутствует изображение 99
 - подключение 88
 - прыгающее изображение 99

- Н**
- Настройка
 - см. BIOS-Setup-Utility 93
- Настройки системы, BIOS-Setup-Utility 93
- Неправильные дата/время суток 97
- Ноутбук
 - выключение 28
 - не запускается 100
 - не работает 100
 - перед отъездом 14
 - работа 20
 - транспортировка 14
 - чистка 15
- Ноутбук: включение 23

- О**
- Операционная система
 - активирование защиты системы 67
 - защита паролем 67
 - удаление защиты системы 67

- П**
- Пароль
 - ввод 66
 - изменение 66
 - удаление 67
- Пароль администратора
 - ввод 66
 - удаление 67
- Пароль администратора для жесткого диска
 - изменение 66
- Пароль пользователя
 - ввод 66
 - удаление 67
- Пароль пользователя для жесткого диска
 - изменение 66
- Первое включение 16, 18
- Переключение экранов 44
- Периферийные устройства
 - отсоединение 86
 - подключение 86
- Подключение аудиоустройств 91
- Подключение наушников 91
- Показания времени суток не соответствуют действительности 97
- Поле цифровой клавиатуры
 - см. Виртуальный блок цифровых клавиш 42
- Порт для подключения дисплея
 - см. Гнездо интерфейса VGA 88
- Порт для подключения монитора
 - см. Гнездо интерфейса VGA 88
- Порт-репликатор
 - порты 57
- Порты
 - порт-репликатор 57
- Порты USB 89
- Предохранительная батарея, зарядка 97
- Принтер не печатает 101
- Путешествие, ноутбук 14

- Р**
- Работа, ноутбук 20
- Радиокомпонент
 - указания по технике безопасности 13
- радиокомпоненты 43
- Радиосвязь с одной из сетей не работает 101
- Разъем HDMI 87
- Регулятор громкости 53
- Решение проблем 96

- С**
- Сбой
 - звуковая сигнализация 103
 - сообщение на экране 104
 - устранение 96
- CE-маркировка 109

- Сенсорная панель 38, 43
 - выбор объекта 38
 - выключение 43
 - выполнение команды 38
- Клавиши 38
 - перемещение курсора 38
 - перемещение объекта 39
 - чистка 15
- Сетевой адаптер
 - подключение 17
 - установка 17
- Символы
 - индикаторы 20
- Сканер отпечатков пальцев 64
 - настройка 64
- Случай оказания сервисных услуг 92
- Смарт-карта
 - группы пользователей 72
 - права доступа 72
 - PIN-код 72
 - PUK-код 72
- Смарт-карта (SmartCard) 71
- Советы 96
- Сообщения о сбоях на экране 104
- Сообщения об ошибках
 - материнская плата 83
- Сочетания клавиш 43
- Стилус 34
- Т**
- Темный жидкокристаллический дисплей 98
- Транспортировка 14
 - повреждения при транспортировке 16
- Трос Kensington Lock Cable 64
- У**
- Указания 12
 - жидкокристаллический дисплей 30
 - ликвидация отходов/рециклинг (повторное использование отходов) 109
 - техника безопасности 12
 - транспортировка 14
 - чистка 15
 - энергосбережение 13
- Указания по технике безопасности 12
- Упаковка 16
- Управление курсором 41
- Установка SystemLock 74
- Устранение сбоев 96
- Устройства
 - отсоединение 86
 - подключение 86
- Устройство
 - установка 17
- Ф**
- Фоновая подсветка клавиатуры
 - включение 43
 - выключение 43
- Формат дисплея
 - выбор 26
- Функции администратора 79
- Функции безопасности
 - смарт-карта 70
 - SystemLock 70
- Функция зарядки через порт USB 90
- Ц**
- Цифровая клавиатура 40
- Ч**
- Чистка 15
- Э**
- Экономия токопотребления 13
- Энергия
 - энергопотребление 51
 - энергосберегающие функции 51
 - энергосбережение 13
- Я**
- Яркость изображения
 - увеличение 43
 - уменьшение 43
- А**
- Аккумулятор
 - уровень зарядки 47, 51
- Alt+Tab 44
- В**
- BIOS-Setup-Utility
 - вызов 93
 - завершение работы 94
 - защита паролем 65
 - работа 94
- BIOS-Setup-Utility:
 - настройки 93
- Bluetooth
 - включение модуля 55
 - выключение модуля 55

Bluetooth, указания по технике безопасности 13

C

Саморазрядка, аккумулятор 47

Срок службы, аккумулятор 47

Caps Lock 41

Ctrl+Alt+Del 44

E

ENTER 41

Ethernet LAN - Этернет LAN 56

F

F10, функциональная клавиша 76

F2, функциональная клавиша 82

F3, функциональная клавиша 82

F5, функциональная клавиша 76, 78

F6, функциональная клавиша 76, 78

F7, функциональная клавиша 76

F8, функциональная клавиша 76, 78

F9, функциональная клавиша 76, 78

Fn+F10 44

Fn+F2 43

Fn+F3 43

Fn+F4 43

Fn+F5 43

Fn+F6 43

Fn+F7 43

Fn+F8 43

Fn+F9 43

N

Num Lock

индикатор 42

S

Shift 41

Shift+Tab 44

SystemLock

включение 82

удаление 83

SystemLock 2

установка 77

T

TPM 85

W

Wireless LAN

включение модуля 55

выключение модуля 55

указания по технике безопасности 13

Free Manuals Download Website

<http://myh66.com>

<http://usermanuals.us>

<http://www.somanuals.com>

<http://www.4manuals.cc>

<http://www.manual-lib.com>

<http://www.404manual.com>

<http://www.luxmanual.com>

<http://aubethermostatmanual.com>

Golf course search by state

<http://golfingnear.com>

Email search by domain

<http://emailbydomain.com>

Auto manuals search

<http://auto.somanuals.com>

TV manuals search

<http://tv.somanuals.com>